Die primären Bindegewebsgeschwülste des Magendarmkanals.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

AM 31. JULI 1894

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Friedrich Krüger

aus Anklam.

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

OPPONENTEN:

Herr Dr. med. Huber.
„ Dd. med. Dammermann.
„ cand. med. Heinemann.

BERLIN.
C. VOGTS BUCHDRUCKEREI (E. EBERING).
Linkstrasse 16.

Seinen lieben Eltern

in Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535723_0110

Es herrscht ganz allgemein die Ansicht, dass die Bindegewebsgeschwülste des Magen-Darmkanals zu den seltensten Befunden gehören. Mag diese Ansicht an und für sich richtig sein, jedenfalls ist das Ergebnis seltsam, welches Vf. bei der Durchsicht der Litteratur über derartige Tumoren gefunden hat. In den Jahren von 1850—1880 sind die Angaben nur spärliche, nach 1880 vermehren sich dieselben in zunehmender Weise, sodass die Jahre 1892 und 93 eine ganze Reihe derartiger Befunde bringen. Es handelt sich in den allermeisten Fällen um Fibrome, Lipome und Sarcome des Magens und Darms. Teilweise wurden sie zufällig bei der Sektion gefunden, ohne dass die Tumoren intra vitam irgend welche bemerkbaren Krankheitssymptome hervorgerufen hätten. Ein grosser Teil der Fälle hatte ernstliche Krankheitserscheinungen zur Folge; auf dieselben hin konnte klinisch keine bestimmte Diagnose gestellt werden oder die Diagnose erwies sich als falsch. Entweder trat der exitus letalis ein, oder die Patienten wurden operiert teils mit Erfolg, teils ohne Erfolg. Wie dem auch sein mag, eine sichere Diagnose konnte erst post mortem resp. nach der Operation, wenn dieselbe ausführbar war, gestellt werden. Vereinzelt steht nur ein Fall von sarcoma ventriculi aus dem Jahre 1893 da, wo die Diagnose noch intra vitam richtig gestellt werden konnte; es war jedoch nur ein glücklicher Zufall, der zu dem Ergebnis führte.

In Anbetracht dessen, dass es in der Litteratur an einheitlichen Angaben (ausgenommen Baltzer, über primäre Dünndarmsarcome) über die Symptome, welche

die Bindegewebsgeschwülste des Magen-Darmkanals verursachen, fehlt, um sie in diagnostischer Hinsicht verwerten zu können, will ich versuchen an der Hand der Litteratur und im Anschlusse an einen Fall von primärem Sarcom des Magens, welcher im Königl. Universitäts-Klinikum in Berlin zur Beobachtung gelangte, eine für die klinische Diagnose möglichst verwertbare Darstellung der Krankheitserscheinungen im einzelnen zu geben, werde aber zugleich nicht verabsäumen, die pathologische Anatomie der betreffenden Geschwülste näher zu besprechen, und werde schliesslich erwägen müssen, was man von der etwa einzuschlagenden Therapie zu erwarten hat.

Ich lasse hier den oben erwähnten Fall von sarcoma ventriculi folgen, den Herr Stabsarzt Dr. Geisler die Güte hatte, mir zur genaueren Untersuchung zu überweisen.

Weitsch, 18 Jahre alt, Kaufmann aus Brandenburg, wurde am 3. Januar 1893 in das Königl. chir. Universitätsklinikum aufgenommen.

Anamnese: Patient bekam zu Anfang November vorigen Jahres nach einem kalten Trunk, den er in erhitztem Zustande gethan, plötzlich Magenschmerzen. Er beachtete dieselben nicht, obwohl sie nach einigen Tagen grosse Heftigkeit annahmen. Erst vierzehn Tage vor Weihnachten ging er zu einem Arzte, der ihm mitteilte, dass er einen total verdorbenen Magen habe und ihn mit Pulvern behandelte. Nach diesen trat Durchfall ein. Doch die Schmerzen liessen nicht nach. Am 28. Dez. liess sich Patient nochmals untersuchen, und konstatierte der Arzt jetzt einen Tumor in der rechten Abdominalhälfte, zu dessen weiterer Behandlung er Ueberführung in die Klinik anriet. Stuhlgang und Urinieren waren nicht erschwert. Der Urin stets klar und eiweissfrei. In der Anstalt zeigte sich bei dem stark abgemagerten Patienten ein hektisches Fieber zwischen 38°—39° und in den Tagen Husten mit eitrigem, geballtem Sputum.

Status: Man fühlt einen deutlich abgegrenzten Tumor mit glatter Oberfläche oberhalb des Nabels, der

von einer Mamillarlinie zur anderen reicht. Nach oben geht er unmittelbar in die Leberdämpfung über, er selbst giebt leeren Schall, nach unten hin liegen Därme über ihm, kenntlich am tympanit. Schall. Er lässt sich seitlich etwas, aber nur wenig bewegen. In den ersten Tagen nach der Aufnahme war er entschieden mehr links in der Seite zu fühlen, sodass man an einen Nierentumor dachte.

17. 1. 94. Jncision in der linea alba vom Schwertfortsatz bis zum Nabel. Das Peritoneum über der Leber wird durchtrennt, unmittelbar darunter ist es mit der Vorderfläche des Tumors, der undeutliche Fluktuation fühlen lässt, fest verwachsen; nach einer ganz seichten Incision quillt Eiter hervor und man gelangt in eine grosse abgesackte Höhle, deren Wände von gut daumendicken schmutzig braungrünen Massen verdeckt sind, die mit der Hand herausgeholt werden. Mikroskopisch ergaben dieselben nur fettigen Detritus mit runden Zellen, keine Organstruktur festzustellen.

Da an der einen Seite die Wand der Höhle sich schon ordentlich abgelöst hat und man die weitere Eröffnung der Bauchhöhle fürchtet, wird von weiterer Säuberung abgesehen und die Höhle mit Jodoformgaze tamponiert, insbesondere die Bauchhöhle über der Leber abgeschlossen durch Tampons.

18. 1. Pat. stark kollabiert, Temp. 35,8°, Puls 108, schwach. Verband stark durchfeuchtet, wird gewechselt. Die Höhle sieht schon reiner aus, mehrfache lockere gangränöse Stücke werden noch entfernt. In dem linken oberen Winkel quillt bei Atembewegungen stets etwas Flüssigkeit hervor; es wird angenommen, dass es sich um ein Loch im Magen handelt, welches ein abgesackter Abscess verursacht hat.

Der nach dem Verbandwechsel gereichte Rotwein kommt sofort durch den Verband wieder zu Tage, sodass diese Annahme bestätigt wird. Da Pat. keine Nahrung in den Darmtraktus bekommt, werden ihm Nährklystiere gegeben von 150 gr.; diese fliessen aber nach $^1/_2$ Stunde immer wieder ab, auch 100 gr. hoch hinauf injiciert gehen bald wieder per anum ab.

Pat. sehr collabiert, spricht heiser „vox cholerica“, die dem Pat. selbst auffällt. Ehe die beabsichtigte hypodermatische Wasserinjektion gemacht werden kann, stirbt plötzlich Pat., Nachm. 4 Uhr.

Obduktion. Die Höhle ist der enorm verdickte Magen; ein gut daumdicker glatter Tumor nimmt die Hinterwand ein, verlötet das colon transversum mit der curvat. maior, und ist an der vorderen Wand am meisten gangränös zerfallen. Nur an der Cardia ist eine kleine Stelle Magenschleimhaut erhalten, alles andere ist ulcerierter Tumor. Die Oeffnung links ist die Cardia, unmittelbar vor dem Pylorus endet der Tumor.

Makroskopischer Befund:

Der Tumor ist bei der Sektion im Zusammenhange mit Leber, Milz, Oesophagus, Duodenum, Colon transversum und einem grossen Teile des diaphragma herausgenommen und hat bereits 3—4 Monate in 70—80 % Alkohol gelegen.

Auf dies Alkoholpräparat ist die nachfolgende Beschreibung zu beziehen.

Die Leber ist vergrössert, im allgemeinen von fester Konsistenz, nur die untere Fläche weich und teigig anzufühlen. Ausserdem befinden sich am scharfen Rande des linken Leberlappens 10 pfennig- bis markstück-grosse Defekte, die teilweise konfluieren. Auf diese werde ich noch unten bei Beschreibung des Magentumors selbst zurückkommen.

Die Milz ist ein wenig vergrössert.

Der Magen ist als solcher kaum zu erkennen, wenn die anatomische Lage und die Verbindungen mit dem Oesophagus und Duodenum, sowie einige wenige übrig gebliebene Schleimhautfalten es unzweifelhaft machten. Der Magen ist bereits aufgeschnitten und einige Stückchen demselben entnommen. Wenn man den Magen in seine ursprüngliche Lage bringt, was leicht gelingt, da die Wandungen dick und fest sind mit Ausnahme eines feinen Streifens von einigen Millimetern, welcher der curvat. maior entspricht, aber

sonst keineswegs an die Schleimhaut des Magens erinnert, und wenn man sich die dem Tumor entnommenen Stückchen ergänzt denkt, so weist die vordere Magenwand einen über handtellergrossen Defekt auf, der teilweise von der unteren Fläche des linken Leberlappens verdeckt wird. Die diesen Defekt bezeichnenden Ränder sind schmierig zerfallen, hier und da hängen Fetzen noch in das cavum ventriculi hinein. Von der vorderen Magenwand ist nur der Teil noch vorhanden, welcher sich unmittelbar an die curvat. maior anschliesst. Es ist ein 4 cm breiter Streifen, der im Verlauf der c. maior vom Pylorus an gerechnet 12 cm misst. In dieser Entfernung erst bildet der Magen eine geschlossene Höhle, die gerade für den Finger durchgängig ist.

Mit der Leber und dem Zwerchfell ist der Tumor innig verwachsen.

Die Verwachsungen mit der Leber reichen von der Cardia bis zum Pylorus und betreffen an der Leber die konvexe Fläche. Die Adhäsionsgrenze lässt sich am besten bestimmen durch eine Linie, welche man von der Mitte des oberen stumpfen Randes des linken Leberlappens bis zum unteren Ende der Hauptfurche zieht. Die Verlängerung dieser Linie fällt mit dem Verlaufe des linken scharfen Randes des Lobus dexter zusammen. Dieser Teil des l. d. ist gleichfalls mit dem Tumor auf 4 cm, sowie mit dem Duodenum verwachsen und dieses wiederum mit dem Tumor.

Der obere Teil des durch die angegebene Linie abgegrenzten Leberlappens ist vollkommen mit dem Tumor verwachsen. Der untere Teil desselben bildet gleichsam provisorisch die vordere Magenwand und weist zehnpfennig- bis markstückgrosse Defekte auf, die bereits, wie ich mikroskopisch feststellen konnte, auf Rechnung der Lebersubstanz gehen. Man sieht, wenn man den linken Leberlappen emporhebt, in eine tiefe Höhle, in die gerade die Faust eines Knaben hinein passt. Diese Höhle wird nach vorn durch die Leber, nach hinten durch den Tumor begrenzt und findet ihren Abschluss in der vorher angegebenen Adhäsionslinie zwischen Leber und Tumor. Somit scheint

es, als ob der vordere von der Leber bedeckte Teil der Magenwand der Ursprung der Neubildung ist, alsdann mit der Leber verwachsen und schliesslich gangränös zerfallen ist.

Das Diaphragma ist mit dem Magen von der Cardia an in einer Ausdehnung von 13 cm längs des Verlaufes der c. maior verwachsen und somit tief hinabgesunken. Allem Anscheine nach hat das Zwerchfell die Gestalt zweier ungleich grossen, aber stark gewölbten Doppelkuppeln gehabt. Die Milz liegt in der kleineren linken Kuppel vollständig eingeschlossen und konnte erst sichtbar gemacht werden durch Zerschneidung des die Milz bedeckenden Zwerchfells. Die hintere Wand des Magens ist als ringförmiger Wulst zu erkennen, dessen Breite 4—5 cm misst. Die centrale Oeffnung des Ringes schliesst sich trichterförmig nach dem Cavum zu. An der Spitze des Trichters ist die Wand durchscheinend. Ueber den Wulst verlaufend, senken sich einige seichte Furchen in den Trichter hinein. Von der Spitze des Trichters aus zieht nach links quer durch den Wulst ein Riss von 9 mm Tiefe und $6^1/_2$ cm Länge. Derselbe ist vom Peritoneum vollständig ausgekleidet.

Mit der Cardia steht der ringförmige Wulst durch einen Wulst von gleicher Dicke in Verbindung, dem dicht an der Cardia eine wallnussgrosse Hervorragung, in einen keilförmigen Zipfel verlaufend, aufsitzt. Dieser ist 2 cm lang und von auffallend weicher Konsistenz. Die beiden Wülste gehen allmälig ineinander über. Oberhalb der Uebergangsstelle befindet sich eine muldenartige Vertiefung, in die sich der Schwanz des Pancreas legt. Letzteres ist in seiner Mitte mit dem Tumor unzertrennbar verwachsen. Oberhalb des Pancreas demselben dicht anliegend, verlaufen parallel demselben die Milzgefässe. Auf der letztgenannten Verwachsungsstelle haftet fest an die radix mesenterii. Der vertikale Wulst war nur blosszulegen durch Abpräparieren einer ziemlich derben, bindegewebigen Membran, die ich für einen Teil des parietalen Blattes des Peritoneums halten möchte.

Die Adhäsionen mit der Leber werden an der hinteren Seite von Därmen, die zugleich mit denselben innig verwachsen sind, starken bindegewebigen Strängen, in denen grössere Gefässe verlaufen, überlagert. Zur Schonung des Präparates unterblieb die Freilegung dieses Teiles. Mit dem unteren und linken Teile der grossen Peripherie des ringf. Wulstes ist das Colon verwachsen.

Das cavum ventriculi wird durch einen Wulst von 9 cm. Länge von der Cardia gerechnet, der von oben nach unten und rechts verläuft, in 2 Räume geteilt. An dem Ende desselben gehen beide Räume in einander über. Der linke Raum, einem Kanale entsprechend, ist für meinen Zeigefinger, der $5^1/_2$-$6^1/_2$ cm. an Umfang beträgt, bequem durchgängig. Die Schleimhaut ist in diesem als solche deutlich erkennbar, bildet grosse Falten, welche in der Richtung der grossen Kurvatur verlaufen. In einer Entfernung von 17 cm. von der Cardia entfernt, gehen dieselben allmälig in den Tumor über. An der Cardia ist die Schleimhaut 6 cm. breit, und kleidet die Höhle vollkommen aus. Dort, wo der Kanal sein Ende erreicht, setzt sich die Schleimhaut als ein schmaler Streifen von 3 cm. Breite und 8 cm. Länge fort.

Die rechte Höhle wird von vorn durch die Leber, von hinten durch den Tumor begrenzt. Dieser zeigt hier eine starke Wulstung mit tiefen unregelmässigen Furchen. Die einzelnen Wülste haben ein grauweisses Aussehen, hier und da grauschwarze Auflagerungen, welche der schmierigen Masse entsprechen, die bei der Operation herausgeholt wurde. Die Oberfläche fühlt sich sammetartig an. Die Konsistenz des Tumors ist als eine mässig feste zu bezeichnen. In einer Entfernung von 1 cm. vom Pylorus schneidet die Grenze der Wulstungen gegen denselben scharf ab. Der grösste Teil der vorderen Wand, wie schon oben erwähnt ist, fehlt. Die Schleimhautfläche derselben, soweit sie überhaupt vorhanden ist, entspricht der Beschreibung der hinteren, nur ist die Wandung gleichmässig verdickt, es sind keine einzelnen Wülste zu erkennen. An der

c. maior, die als eine scharfe Rinne im Cavum sich zu erkennen giebt, ist die Wandung gleichmässig und ca. 3 mm. dick. Das Duodenum an seinem oberen Teil, von dem 4 cm. vorhanden sind, besitzt an seiner Verwachsungsstelle mit dem Tumor verdickte Wandungen. Es ist nicht zu bestimmen, wo Tumor resp. die Magenwand aufhört und Duodenum beginnt.

Für die mikroskopische Untersuchung entnahm ich Stücke aus der Uebergangsstelle des Tumors in das anscheinend von der Neubildung noch nicht betroffene Gewebe, aus der Mitte des Tumors, aus der Verwachsungsstelle des Tumors mit Duodenum, sowie aus der Stelle der Leber, welche grosse Ulcerationen aufwies. Grössere Stücke bettete ich in Celloidin ein, einzelne kleine in Paraffin. Von den letzteren fertigte ich einige Schüttelpräparate an, was sehr gut gelang. Gefärbt wurde mit Hämatein-Alaun und Eosin, Lithioncarmin, Saffranin und nach Heidenhain-Biondi. An den Präparaten der Uebergangsstelle kann man schon makroskopisch Schleimhaut und Muskularis abgrenzen. Die Submucosa ist der Sitz einer dichten fast gleichmässigen Rundzelleninfiltration. Die tunica propria und muscularis sind durch dieselbe um $1^1/_2$ cm. aus einander gedrängt. Die Verdickung der Magenwand nimmt ziemlich plötzlich zu, indem die tunica propria wie muscularis nur um weniges verdickt erscheinen im Verhälnis zu der an und für sich fast intakten Magenwand. Die Neubildung, denn als solche ist die Infiltration doch aufzufassen, greift auf die tunica propria über, die muscularis mucosae fast verschonend. Letztere ist bei Lupenvergrösserung als ein schmaler heller Streifen erkennbar, der hier und da einmal unterbrochen ist. Wenn man t. pr. verfolgt von der Uebergangsstelle aus, so bemerkt man, dass die Neubildung anfangs die t. pr. ganz frei lässt bis auf den Fundus der Drüsen, wo man eine flache Infiltration findet. In dieser gleichen Weise hat sich die Wucherung bereits auch auf die tunica propria der makroskopisch noch normal erscheinenden Magenwandung ausgedehnt, in deren Submucosa die Neubildung

gleichfalls eine geringe Ausbreitung erlangt hat. Meistenteils findet man die ersten Rundzellenanhäufungen in der Nähe der Gefässe, wie man an dem vorliegenden Bilde sehen kann, dann dicht über der Muscularis und zwar in einem langen Streifen angeordnet, parallel der Serosa verlaufend.

Sarcom des Magens (halbschematische Zeichnung nach einem Canadabalsampräparat.
t. pr. = tunica propria. mus. = muscularis. se. = serosa.

Je weiter man von der Uebergangsstelle aus die tunica propria verfolgt, um so mehr findet man dieselbe an der Neubildung beteiligt. Anfangs sind es, wie schon erwähnt die fundi, dann weiter sieht man die Drüsenschläuche, die meistenteils in diesem Präparate im Querschnitt getroffen sind, vollständig von Rundzellen umringt, die Neubildung erreicht allmälig die Oberfläche der Schleimhaut, in gleicher Weise die Drüsenschläuche umgebend, während die Drüsenschläuche an ihrem fundus in demselben Maasse schwinden. Schliesslich ist die ganze tunica propria in die Neubildung aufgegangen. Erwähnen will ich

noch, dass ich in den Drüsenschläuchen nur typische Cylinderzellen gefunden habe.

In der Submucosa ist die Infiltration dicht und gleichmässig. Hier und da sind zahlreiche kleinere Lücken von unregelmässiger Gestalt und Grösse, ausgefüllt mit fibrillärem Bindegewebe. Die grösseren Lücken stellen Gefässe dar, von denen nur die vollkommen intakte Muscularis und das Endothel erhalten ist. Diesen Befund habe ich in sämtlichen Präparaten gemacht. An der Uebergangsstelle ist die Anordnung der Infiltration eine grobe, netzförmige. Von hier aus breitet sich die Neubildung teils in schmalen, teils in breiten Zügen aus, die sich allmälig zuspitzen, so dass eine Rundzelle vor der andern liegt.

Von der Submucosa schickt die Neubildung Stränge von ungleicher Breite in die Muscularis, die bedeutend hypertrophiert ist, hinein und zwar, was auffallend erscheint, in schräger Richtung. Die einzelnen Stränge anastomosieren durch schmalere Streifen von Zellanhäufungen. Bisweilen bestehen die Anastomosen aus einer einfachen, zweifachen und dreifachen Reihe hintereinanderliegender Zellen. Es herrscht in dieser Hinsicht eine grosse Unregelmässigkeit vor. Die feineren Anastomosen verlaufen grösstenteils parallel den Zügen der glatten Muskelfasern.

Die Ausläufer der einzelnen Stränge und deren Anastomosen gehen direkt in die Serosa über, woselbst die Neubildung eine grössere Ausdehnung hat. Dieselbe ist bedeutend verdickt und in gleichmässiger Weise fast ganz von der Wucherung befallen. Nur ein schmaler Saum, dem cavum ventriculi abgewandt, der an manchen Stellen an Breite zunimmt, bisweilen ganz schwindet, ist von der Infiltration freigeblieben. Die Verdickung der Serosa ist eine ganz allmälige. Was die Präparate der übrigen Stücke anbetrifft, so habe ich überall dasselbe konstatieren können, nur in vorgeschrittenem Maasse, abgesehen davon, dass an keinem derselben eine Spur von tunica propria zu erkennen ist. Ganz oberflächlich liegen grössere und

kleinere Gefässe, die vollkommen der Adventitia entbehren; die ganze Oberfläche ist nekrotisch. Die Infiltration in der Submucosa ist bedeutend dichter, an einigen Stellen sind vacuolenähnliche Räume, die zu grösseren Haufen zusammenliegen und nur durch wenige, bisweilen gar keine Rundzellen getrennt sind. Die Breite der Neubildung in der Submucosa beträgt bis zu 2 cm. Die Gefässe sind fast durchgängig mit Ausnahme der Adventitia erhalten. Nur an wenigen Gefässen konnte ich eine Zerstörung der Muscularis feststellen. In den Gefässen befinden sich zuweilen ganze Klumpen von Leukocyten, 20—50 der Zahl nach. Die Ausbreitung der Neubildung in die Muscularis ist ganz entsprechend den obigen Angaben, nur sind die Stränge bedeutend breiter und dichter angeordnet. Eigentümlich verhält sich die Wucherung in der Muscularis des Duodenums. Sämtliche Stränge der Neubildung verlaufen wellig, vollkommen parallel der Längsrichtung der glatten Muskelfasern. Es sind häufig kontinuierliche parallele Linien von verschiedener Breite, in dem 1 bis 6 Rundzellen nebeneinander liegen. Die Serosa fand ich bis zu $^1/_2$ cm an den Präparaten, welche aus der Mitte des Tumors stammen, verdickt. An den Präparaten, welche der Verwachsungsstelle zwischen Duodenum und Magen angehören, war von der Serosa nichts zu erkennen und ausserdem schwer zu unterscheiden, wo die Muscularis des Duodenum anfängt und die des Magens aufhört. Dieser Teil des Duodenums war der Neubildung in gleicher Weise wie die Magenwand anheimgefallen. Die ganze Schleimhaut befindet sich im Zustand der Degeneration. Einzelne Brunner'sche Drüsen waren jedoch noch zu erkennen.

Der ganze Tumor wurde demgemäss von zahlreichen Rundzellen gebildet. Die Zellen haben durchgehend die gleiche Grösse, einen verhältnismässig grossen runden Kern von erstaunlicher Tingierbarkeit, und geringes Protoplasma. Bisweilen weicht die Gestalt der Zellen in unbedeutender Weise von der angegebenen Art ab.

An den Schüttelpräparaten ist ein sehr feines reticuläres Netz erkennbar. Bisweilen sind die Maschen so eng, dass nur eine einzige Rundzelle darin liegen kann. Ausserdem gaben diese Präparate weiteren Aufschluss über den feineren Bau der Neubildung. Die feinfaserigen Maschen standen in direktem Zusammenhange mit dem Protoplasma sternförmiger Zellen. Vereinzelte Spindelzellen waren gleichfalls vorhanden. Besonders hervorzuheben ist der Reichtum an Kapillaren in diesen Präparaten. Auch das Stadium der Neubildung derselben ist ziemlich häufig zu beobachten. Besser als an den Uebersichtspräparaten waren an diesen Schnitten grössere Züge fibrillären Bindegewebes erkennbar. Zellen von anderer Form und Tingierung habe ich trotz eifrigen Bemühens nicht gefunden. Jedoch will ich nicht unerwähnt lassen, dass einige Stadien der Kernteilung deutlich zu erkennen waren.

Die Diagnose lautet demnach Sarcoma ventriculi primarium.

Metastasen waren nirgends zu entdecken, ebensowenig irgendwelche sarcomatöse Entartung eines anderen Organs.

Im Anschlusse hieran lässt Verfasser die in der Litteratur gemachten Mitteilungen über primäre Bindegewebsgeschwülste des Magendarmkanals folgen. Es kämen zunächst die sogenannten gutartigen Tumoren des Magens in Betracht. Es ist darüber ausserordentlich wenig bekannt geworden, und die Berichte sind immer sehr kurz und wenig eingehend.

1. Lebert, Fibroma ventriculi. 60 Jahre alte Frau hatte während ihres Lebens die Krankheitssymptome eines Magenkrebses. In der Submucosa des Magens fand sich ein Fibrom, welches Leudet 1852 der Société anatomique vorstellte. Die miskroskopische Untersuchung liess keinen Zweifel über die fibröse Natur des Tumors aufkommen.

2. Bei Robitansky, auf den Birch-Hirschfeld hinweist, als ob derselbe ein Fibrom beschrieben habe, sind nur folgende Angaben gemacht: „Anomales fibröses und

fibro-cartilaginöses Gewebe erscheint in Form von plattrundlichen linsen- bis bohnengrossen, weisslichen, derbelastischen, verschiebbaren Konkretionen im submucösen Zellgewebe, vorzüglich in der Nähe der Cardia und am kleinen Bogen.

3. Tilger teilt mit, dass er bei der Durchsicht von 3000 Sektionsberichten eines Genfer Hospitals 3 Fibromyome von Erbsen- bis Bohnengrösse, der vorderen Magenwand angehörend, verzeichnet gefunden habe, ausserdem 7 Fibrome: 2 Fälle von papillären, fibromatösen, der Pylorusregion angehörigen Zottengeschwülsten, 5 Fälle von tuberösen, subserösen Fibromen von Erbsen- bis Haselnussgrösse. Diese Tumoren, sowie auch 2 Fälle von Lipomen in der Pylorusgegend betrafen durchgehend Personen im höheren Lebensalter mit Ausnahme eines 2jährigen Kindes, bei dem ein nussgrosses Fibrom an der curvat. maior gefunden wurde.

4. Virchow, Lipoma unilobulare submucosum ventriculi. Nahe am Pylorus, haselnussgross. Dieser kleine Tumor ist in Virchows Geschwülsten Bd. I. pag. 372 abgebildet.

5. Cruveilhier giebt gleichfalls die Abbildung eines Magens, welcher fast übersät ist mit Lipomen. Aus der beigefügten Beschreibung ist nicht viel mehr als aus jenem Bilde zu entnehmen. Von der Schleimhautfläche erheben sich eine Anzahl polypöser Wucherungen von verschiedener Form und Ausdehnung. Die meisten hatten ihren Sitz an der Cardia, eine am Pylorus, und zwar in der Submucosa. Die grösste jener war gefurcht und lappig gebaut. Die Mucosa hatte keine Veränderung in ihrer Struktur erlitten. Dass es sich hier um Lipome des Magens handelt, habe ich nur aus der betr. Litteraturangabe von Birsch-Hirschfeld schliessen können.

Ueber die nächstfolgenden Geschwülste des Magens, nämlich die Sarcome, hat Tilger bereits einen interessanten Aufsatz geliefert. Was er berichtet, bezieht sich meistenteils auf die pathologische Anatomie jener Tumoren; in klinischer Beziehung macht er kaum eine Mitteilung. Virchow ist der erste in der Litteratur, der eines Sarkoms

des Magens Erwähnung thut. Der Abbildung desselben fügt er folgende Anmerkung hinzu:

6. Virchow: „fungöses, nicht ulceriertes Sarkom des Magens an der kleinen Curvatur sitzend. Etwas unebene, höckrige, warzige Oberfläche, pilzförmig übergeschlagene Ränder. In demselben Falle fand sich Sarcom beider Eierstöcke und des Peritoneum. Die mikroskopische Untersuchung zeigte einen grossen Reichtum meist kleinerer Rundzellen, die reihenweise in eine faserige Intercellularsubstanz eingelagert waren, stellenweis eine fast krebsartige Anordnung der Zellen in Herden."

7. Wickham Legg, Sarcoma ventriculi: 17-jähr. Pat. starb 5 Tage nach der Aufnahme ins Hospital. Ueber den Krankheitsverlauf ist nichts mitgeteilt. Bei der Sektion fand man ausser einem reichlichen hellen Peritonealexsudat eine Geschwulst, welche der pars pylorica angehörte, mit Leber und Omentum innig verwachsen war; in diese erstreckte sich die Neubildung hinein. Die Magenwand erreichte eine Dicke von 2 Zoll. Mucosa hier und da ulceriert, ihre Drüsen cystisch erweitert. Lumbaldrüsen stark vergrössert. Ovarien von Kokosnussgrösse, derb anzufühlen, zahlreiche kleine Cysten enthaltend. Die mikroskopische Untersuchung des Magentumors ergab ein Rundzellensarcom.

8. Hardy teilt einen Fall von „Sarcome fasciculé" mit, welches eine 45jährige Frau betraf, die seit 1 Jahre an Appetitlosigkeit, schwerem verhaltenen Stuhlgang und Aufstossen litt. Steigende Schwäche, Auftreibung des Abdomen, Anämie, Oedem der unteren Extremitäten. Im rechten Hypochondrium circumscripter harter Tumor; auf Druck Schmerzen in der Magengegend. 2 Punktionen. 6 Tage nach der letzten trat der exitus ein.

Der Tumor hatte seinen Sitz an der curvat. maior, war von weisslichem Aussehen und derber Konsistenz, äusserlich einem Skirrhus gleichend, auf dem Durchschnitt die makroskopischen Merkmale eines „Sarcome fasciculé" darbietend. Ein mikroskopischer Befund fehlt; somit ist dieser Fall seiner histologischen Stellung nach als sehr zweifelhaft zu betrachten.

9. Caylay, Sarcoma ventriculi. 57-jähriger Missionar litt vor $^3/_4$ Jahren an Magenschmerzen und Diarrhöen. Der Bauch wurde grösser, Pat. selbst magerte stark ab. Klinisch wurde festgestellt: anämisches Aussehen, dunkle Hautfarbe, weisse Konjunktiva, Oedem der Beine, kein Ascites; im linken Hypochondrium ein fester wenig beweglicher Tumor, der sich bis unter die Höhe des Nabels erstreckt und für die Milz gehalten wird; Stuhlverstopfung, wenig Appetit, Flatulenz; keine Schmerzen, kein Erbrechen. Beträchtliche Vermehrung der weissen Blutkörperchen. — Drei Tage nach der Aufnahme Peritonitis und profuse Diarrhöen. 4 Tage darauf exitus letalis.

Die Sektion ergab ausgedehnte frische Peritonitis, stark vergrösserten Magen mit enorm verdickten Wandungen. Die wenig vergrösserte Milz mit dem Magen innig verwachsen. Fast der ganze Magen hatte krebsartig infiltrierte Wandungen mit grossen, nach innen vorspringenden Knoten, deren freie Oberflächen hier und da in ausgedehnter Weise ulceriert waren. Die Schnittfläche des Tumors weich, ohne Krebssaft. Einige Lymphdrüsen in der Nähe der kleinen curv. vergrössert, krebsartig infiltriert. In keinem anderen Organ eine ähnliche Neubildung.

Mikroskopischer Befund: die Neubildung besteht aus rundlichen und ovalen etwas granulierten grossen Kernen, die in eine körnige Intercellularsubstanz eingebettet sind; hier und da einige längliche Kerne und Faserzellen.

10. Billroth, Sarcoma ventriculi. Elisabeth K., 42 Jahre alt, verheiratete Bäuerin, hat 4 Mal geboren, erkrankte im März 1887 an Uebelkeiten und unbestimmten Schmerzen. Im Mai traten ohne nachweisbare Ursache plötzlich Bauchschmerzen mit erhöhter Vehemenz auf; heftiges und oftmaliges Erbrechen 14 Tage lang. Zu derdelben Zeit eine faustgrosse, kugelige Geschwulst unterhalb des Nabels bemerkt. Bei vorsichtiger Diät und Enthaltung schwerer Arbeiten bleiben die Krankheitssymptome erträglich, Aufnahme in die Klinik am 9. Nov.

Stat. praes. Pat. abgemagert, von blass-gelblichem Aussehen, eingesunkenen Wangen. Abdomen vom Nabel abwärts deutlich hervorgewölbt. Oberhalb der Symphyse,

der Vorwölbung entsprechend, eine bis einen Querfinger unter dem Nabel reichende Resistenz von Kartenherzform fühlbar. Untere Grenze nicht deutlich palpierbar, Dämpfungsbezirk damit übereinstimmend. Der der Resistenz entsprechende Tumor überall glatt, ohne Fluktuation, beweglich nach oben, weniger seitlich, von kugeliger Form und Manneskopfgrösse. Die Untersuchung per vaginam ergiebt keinen Zusammenhang des Uterus mit der Geschwulst. 10. Nov. Laparotomie. Resectio partis pyloricae ventriculi. 17. Dez. Entlassung der Pat.

Der Tumor hatte seinen Sitz an der curv. maior im Gebiete der pars pylorica mit einem Basisumfang von 25 cm. Kuglige Gestalt, von der Grösse zweier geballter Mannesfäuste. Cystisch erweicht. Wandungen derbgefügt, von weissem bis blassrötlichem Aussehen.

Mikroskopischer Befund: Grosszelliges, polymorphes Rundzellensarcom mit Reticulum. Als Ausgangspunkt wird das subseröse und interstitielle (intermuskuläre) Bindegewebe angesehen.

Ueber diesen Fall berichtet v. Hacker weiter, dass die Pat. sich 16 Monate nach der Operation wohl befand, dann traten Beschwerden, besonders neuralgische Schmerzen im Schulterblatt auf. Die Kranke kam immer mehr herab und starb 17 Monate nach der Operation.

11. 12. 13. 14. Perry u. Shaw fanden bei der mikrosk. Untersuchung von 50 malignen Tumoren aus der Sammlung des Guy's Hospital in London 4 Sarcome des Magens heraus, welche nach Tilgers Ansicht „mit Ausnahme des zweiten und dritten Falles mit grösserer Sicherheit als primäre Magensarcome anzusprechen sind".

I. Fall: Tumor von Taubeneigrösse, von einer 38jährigen Frau stammend, der hinteren Magenwand der pars pylorica angehörend, erwies sich als Rundzellensarcom. Gegen die gesunde Magenschleimhaut ist derselbe scharf abgegrenzt, seine Wandungen an dieser Stelle stark verdickt. Zahlreiche Adhäsionen zwischen Tumor und Peritoneum, keine Metastasen.

II. Fall: 67jähriger Mann. Sitz des Tumors war die kleine Curvatur. Die Dicke desselben nahm gegen den Pylorus hin zu. Mikroskopische Diagnose: Rund-

zellensarcom mit Metastasen im Peritoneum und der rechten Nebenniere. „Der Haupttumor war in das Pancreas und in die benachbarten Lymphdrüsen eingewuchert."

III. Fall. 18jähriges Mädchen. Flache Neubildung, welche die Pylorushälfte einnahm und sich auf eine kurze Strecke ins Duodenum fortsetzte. Die Neubildung, mikroskopisch als Rundzellensarcom festgestellt, hatte Submucosa und Muscularis vollständig substituiert. Metastasen in den lumbalen und gastrischen Lymphdrüsen.

IV. Fall. 15jähriger Knabe. Sitz der Geschwulst die regio pylorica und der Anfangsteil des Duodenum. Mucosa meist glatt, hier und da ulceriert. Metastasen in den Mesenterialdrüsen und in den Nieren.

15. Brodowsky, Myosarcoma ventriculi, 57jähr. Mann hatte im 25. Lebensjahre Wechselfieber, im 46. Jahre Abdominaltyphus gehabt. Vor 3 Jahren begann er an Gefühl von Schmerzen in der Magengegend, Aufstossen, Schmerz in der linken Bauchseite und Verstopfung zu leiden. Vor 2 Jahren bemerkte Patient eine Geschwulst im Leibe, welche für die vergrösserte Milz gehalten wurde. Als dieselbe fast $^2/_3$ der Bauchhöhle einnahm, diagnosticierte man einen Echinococcus lienis. Dieselbe Diagnose stellte Prof. Kosinski, nachdem er eine Probepunktion gemacht hatte, wobei seröse, blutig gefärbte Flüssigkeit gewonnen wurde, die einen flockigen Niederschlag gab. Derselbe enthielt viele rote Blutkörperchen und ziemlich lange spindelförmige Zellen mit sehr deutlichen, oval-länglichen Kernen. Pat. war von ziemlich kräftigem Körperbau. Haut blass, schmutzig gelblich. Atmung erschwert. Der Umfang des Bauches war so vergrössert, wie bei einer Schwangeren am Ende des 7. Monats. Die längliche, schrägliegende Geschwulst erstreckte sich vom linken Hypochondrium bis in die fossa iliaca dextra. Sie war ein wenig beweglich, glatt. An einer Stelle befand sich eine deutliche Erhöhung, welche fluktuierte. Konsistenz derb. Trotzdem Pat. sich nach der Punktion erleichtert fühlte, verfiel er doch sehr schnell bei einer Temperaturzunahme bis auf 40° C. und bei schwachem, frequentem Pulse. Exitus.

Sektion: Die Bauchhöhle war von einer ovalen, derben Geschwulst eingenommen, die ca. 12 Pfund wog, 30 bis 40 cm Länge hatte, eine Dicke von ungefähr 12 cm, eine Breite von ca. 16 cm. Dieselbe stand in inniger Verbindung mit der grossen Curvat. des Magens. Verwachsungen mit dem Netz. Die Geschwulst war von Höhlen von verschiedener Grösse durchsetzt (Wallnuss- bis Kindskopfgrösse). Einige kommunicierten miteinander, Wände uneben, warzig-körnig, bisweilen sogar zottig. Konsistenz derb, Schnittfläche glänzend, grauweisslich, gesprenkelt mit einer zahllosen Menge dunkelroter Flecken von verschiedener Grösse. Bei der Untersuchung des Magens fand man an der grossen Curvatur unweit des Fundus an der Befestigungsstelle der Geschwulst am Magen gerade ein handgrosses, sehr unregelmässiges Geschwür der Schleimhaut, Ränder aufgeworfen, ziemlich vorragend. Der Boden des Geschwürs war uneben, sinuös, ziemlich hart. Auf dem Durchschnitt stellte die degenerierte dem Geschwür entsprechende Magenwand und die jener Geschwulst ein einziges Ganzes dar. Es bestand keine Kommunikation zwischen den erwähnten Höhlen und den sinuösen Vertiefungen des Geschwürs. Die Leber wies einige Knoten bis zu Apfelgrösse auf. Bei der mikroskopischen Untersuchung wurde festgestellt, dass der grösste Teil der Geschwulst aus glatten Muskelfasern bestand. Im übrigen hatte die Geschwulst den Bau eines Spindelzellen-, zum Teil den eines Netzzellenfibrosarcoms. An manchen Stellen schien es so, als ob die Sarcomzellen die Muskelfaserzellen überwuchern wollten. Die Knoten in der Leber erwiesen sich als Metastasen, welche in abwechselnder Weise bald das typische Bild eines Sarcoms zeigten, dann wieder nur aus Muskelfasern bestanden.

16. v. Hacker. Lymphosarcoma ventriculi. Leopoldine C., 21 Jahre alt, verheiratet, früher stets gesund. Seit Weihnachten 1890 stellten sich Beschwerden von Seiten des Magens ein. Gefühl der Schwere in der Magengegend, namentlich in aufrechter Haltung, dabei Hungergefühl und Schmerzen beim Liegen auf der rechten Seite. Im Mai 1891 häufigeres Erbrechen von wässerigen Massen. In der inneren Klinik stellte man die Diagnose

auf Magenkatarrh und Leberschwellung. Anfangs Juni bemerkte Pat. eine haselnussgrosse, bei Berührung schmerzhafte Geschwulst. Von Oktober an Steigerung der Magenbeschwerden. Dann trat ein rasches Wachsen der Geschwulst ein, wodurch das Gehen erschwert wurde; das Liegen war nur auf der linken Seite möglich. Appetit schlecht. Allmälige Abmagerung und zunehmende Blässe des Gesichts. Februar 1892 war Pat. so sehr heruntergekommen, dass ihr das Gehen unmöglich war, weshalb sie sich ins Sophienhospital aufnehmen liess.

Stat. praes. März 1892. Pat. blass, anämisch, gracil gebaut, Muskulatur und Panniculus schwach entwickelt. Das Abdomen in seiner unter dem linken Rippenbogen und links vom Nabel gelegenen Partie durch einen Tumor vorgewölbt. Ueber demselben gedämpft tympanitischer, sonst überall tympanitischer Schall. Leberdämpfung normal, Milzdämpfung nicht abgrenzbar. Bei der Palpation fühlt man einen dicht unter dem linken Rippenbogen beginnenden, nach abwärts bis unter das Niveau der sp. ant. sup., nach rechts bis über den Nabel, nach links bis in die Lendengegend reichenden, harten, kugeligen Tumor. Oberfläche glatt, Durchmesser von oben nach unten ca. 13 cm, in der Quere 14 cm. Tumor seitlich verschieblich um einige Centimeter, vertikal gar nicht. Operation: 31. 3. 92. Medianschnitt, 4 cm. oberhalb des Nabels beginnend, denselben links umkreisend, in der Mittellinie nach unten verlaufend (Gesamtlänge 18 cm). Eröffnung des Bauches. Der Tumor ist ein Teil des Magens. Mit der vorderen Bauchwand, links von dem Bauchschnitte, innig verwachsen. Die vordere Magenwand vollständig substituiert von dem Tumor. Derselbe greift auf die grosse Curvatur und die hintere Magenwand über. Die Verwachsungsstelle wird von innen her in Form eines Ovals herausgeschnitten, samt Peritoneum, Muskel, Fascie. Beim Ablösen dieser am Magen belassenen Verwachsung berstet derselbe. Jodoformtamponade. Das kleine Netz und das lig. gastrocolicum wird nach doppelter Unterbindung mit dem Paquelin durchtrennt. 2 grössere intumescierte Drüsen an der freigelegten Magenpartie. 4—5 solche waren mit dem lig. gastrocolicum entfernt

worden. Am Duodenum und Fundus des Magens wurden Rydygier'sche Klammern angelegt. Abgleiten derjenigen am Fundus. Ersatz durch Fingerkompression. · Zum Verschluss werden gegen den Tumor Pinces hémostatiques angelegt und sodann der Magen am Fundus durchtrennt. Der mit dem Duodenum noch zusammenhängende Tumor wird auf Jodoformgaze nach rechts extraperitoneal gelegt. Schleimhaut durch fortlaufende Naht, Serosa-Muskularis durch äussere Knopfnähte. Abtrennung des Tumor gegen das Duodenum, indem man an diesem den Pylorus und ca. 2 cm gesunde Magenschleimhaut zurücklässt. Der Pylorusteil wird in den untern Winkel der Wunde des Magenfundus implantiert. Innere Serosa-Muskularisnaht, fortlaufende innere Schleimhautnaht, äussere Schleimhautnaht und äussere Serosa-Muskularisnaht, Lembertsche Nähte an allen nicht vollständig sicher erscheinenden Nahtstellen. Der kleine neugebildete Magen hatte eine ziemlich steile Stellung. Ueber $^2/_3$ des Magens waren resecierl worden. Der Verlauf nach der Operation war bis auf einen kleinen Absces der Bauchdecken vollkommen glatt. 14 Tage nach der Operation Entlassung. Von März (38 kg) bis August (48 kg) hatte Pat. um 20 Pfund zugenommen. Pat. starb am 27. Dezember 1892 infolge eines Ricidiv.

Herr Dr. Ritter von Hacker hatte die ausserordentliche Liebenswürdigkeit, mir diese Mitteilung zu machen, sowie ein Stückchen des resecierten Magens zu übersenden. Ich gestatte mir an dieser Stelle demselben meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Pathologisch-anatom. Befund: Das resecierte Stück des Magens misst an der kleinen Curvatur 12 cm, an der grossen 27 cm. An den Randpartieen des aufgeschnittenen Magens, einem Dreieck vergleichbar, ist die Magenwand in verschiedener Breite in ihren einzelnen Schichten wohl erhalten. Die Magenwand ist vollkommen substituiert durch eine mässig harte Aftermasse. Schnittfläche weisslich, glatt. Grösste Dicke 4 cm. Die Oberfläche der Magenhöhle besitzt eine ausgedehnte Vertiefung, anscheinend ein Substanzverlust. Die Ränder sind bis an deren Abfall

mit Schleimhaut bekleidet, die jedoch hier und da ulceriert ist. Die Aussenfläche der Aftermasse ist flachhöckerig und von Serosa überkleidet.

Histologisch zeigt die Untersuchung eine gleichmässige Infiltration mit Rundzellen durch die ganze Dicke der Magenwand hin. Ebenso die mässig vergrösserten Lymphdrüsen.

Diagnose: Lymphosarcoma ventriculi.

Die Untersuchung des Tumorstückchens, welches ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. v. Hacker verdanke, zeigte ein starkes fibröses Netzwerk, in dessen Maschen sich grössere Gruppen von Rundzellen verschiedenartig geordnet befanden. Hier und da fand man bisweilen an den Kreuzungspunkten der fibrösen Stränge Zellen mit kleineren, besonders intensiv gefärbten, kreisrunden Kernen, von denen 10—20 ungefähr zusammenlagen.

17. Westphalen, Sarcoma ventriculi. 28 Jahre alter Mann, ein Jahr krank, an intensiven Schmerzen im Epigastrium leidend, unabhängig vom Essen auftretend. Magenausspülungen verringern nicht die Schmerzen. Morgentliches Erbrechen von Schleim und saurer Flüssigkeit. Ructus mit unangenehmen Beigeschmack, früher Salivation, die aufgehört hat. Fleisch und grobe Amylaceen werden am schlechtesten vertragen. Nahrung infolgedessen aus leichten Mehlspeisen bestehend. Darmfunktion stark konstipiert. Vor 4 Jahren Gonorrhoe und Lues. In dem ersten Jahr der Krankheit hat Pat. 73 Pfund an Körpergewicht abgenommen.

Stat. praes. Grosser, hochaufgeschossener Mann. Relativ guter Ernährungszustand. Keine auffallende Anämie. Bei der Palpation bemerkt man in Horizontallage des Pat. in der linken Hälfte des Epigastrium eine undeutliche, verschiebliche Resistenz. Dieselbe begrenzt sich mit scharfem Rande nach unten ca. 4 Querfinger breit oberhalb des Nabels und verliert sich scharfrandig unter dem linken Rippenbogen. Sie bewirkt daselbst eine mit der Leberdämpfung zusammenfallende Dämpfung und scheint von der Milz durch einen Streifen tympanitischen Schalles getrennt zu sein. Rechte Grenze des Tumors die Medianlinie, woselbst er in einen Fortsatz auszulaufen scheint.

Nach oben ist die Begrenzung nicht genau festzustellen. Nach Versicherung des Pat. erstes Auftreten der Geschwulst mit seinen subjektiven Beschwerden vor einem Jahr. Langsame Vergrösserung der Geschwulst. Tiefstand und Motilität des Magens wird exploriert. $6^1/_2$ Std. nach Leube's Probefrühstück finden sich im Magen noch Spuren von Fleisch. Amylaceen vollständig verdaut. Körpergewichtsabnahme um 6 Pfund in 1 Monat. Am 2. März 93: Tumor entschieden gewachsen und härter geworden, respiratorisch verschieblich. Am 4. März erhielt man bei der Expression des Mageninhaltes ein Gewebsstück, bei dessen mikroskopischer Untersuchung man zahlreiche kleine einkernige Rundzellen fand, die teilweise nebeneinanderlagen, teilweise durch ein anscheinend bindegewebiges Reticulum verbunden waren. Gumma oder Rundzellensarcom? Diagnose: Sarcom der vorderen und hinteren Wand und der grossen Curvatur des Magens, katarrhalische Schwellung der Mucosa, Insufficienz der HCl-sekretion, beginnende Insufficienz der Motilität des Magens.

Operation: 14. März. Der grösste Teil des Magens ganz diffus von einem ziemlich derben Tumor eingenommen. Verwachsungen schienen nicht vorhanden zu sein. Wegen der kolossalen Ausdehnung der Neubildung erschien eine Resektion unmöglich. Schluss der Bauchwunde. Normaler Wundverlauf. 21. März. Auftreten von Diarrhöen, fortdauernd bis zum Tode. 17. April. Exitus letalis.

Sektion: Im Netz eine Anzahl Knötchen von Hirsekorn- bis Wallnussgrösse. Magen von normaler Grösse mit Leber und Milz verwachsen. Magenwand überall verdickt. Das Innere des Magens sammetartig mit vielfachen Ecchymosen. Einzelne kreisrunde flache Schleimhautdefekte. An einer Stelle ein tief bis auf die Serosa gehendes Geschwür.

Die mikroskopische Diagnose lautete auf Myxosarcom. Stellen von myxomatösem Charakter gingen allmälig in Partieen, die dem Bau eines Rundzellensarcoms aufwiesen, über. Die Art der Wucherung des Sarcoms in die einzelnen Schichten der Magenwand entspricht im allgemeinen

meinen Beobachtungen, welche ich bei dem von mir oben mitgeteilten Falle gemacht habe.

18. Weissblum, Sarcoma ventriculi. 47jähr. Frau, seit einem Jahre an Magenstörungen leidend. Bei der Sektion fand man nahe der kleinen Curvatur einen zerklüfteten, wallartig erhabenen Tumor. Ränder derb. Durchmesser 70 mm, Höhe 15 mm. Dem Anschein nach ein Carcinom. Bei der mikroskopischen Untersuchung stellte sich heraus, dass der Tumor ein Spindelzellensarcom war, dessen Zellen sich durch besondere Länge und Zartheit auszeichneten. Metastasen in der Leber von Hühnereigrösse, im Mesenterium, Mesokolon und in den Retroperitonealdrüsen.

19. Malvoz. 78jähr. Frau. Zufälliger Sektionsbefund war ein faustgrosser Tumor, der reiterartig der kleinen Curvatur aufsass, sich zwischen die Blätter des lig. hepato-gastricum hinein erstreckte und bis dicht an den linken Leberlappen hineinreichte, ohne indes in die Lebersubstanz einzudringen. Entsprechend dem Tumor war die Magenwand in grosser Ausdehnung sarcomatös verändert. Schleimhaut völlig intakt mit Ausnahme eines kleinen kraterförmigen Geschwürs in der Mitte. Konsistenz des Tumors hart. Durchschnitt grau-rötlich, stellenweise verkalkt, fächerförmige Anordnung des Gewebes, im Centrum eine buchtige, mit koaguliertem Blute gefüllte Höhle. Mikroskopisch erwies sich der Tumor als ein zellenreiches, grosszelliges Spindelzellensarcom, in geringem Grade fibrös. Reich vaskularisiert. Gefässe meist ohne eigene Wandung.

20. Kosinsky, Myosarcoma ventriculi. 65 jähr. Pat. seit 2 Jahren an Schmerzen im linken Hypochondrium leidend. Es wurde ein länglicher Tumor konstatiert, der anscheinend aus zwei kleineren bestand. Der eine erstreckte sich in die Herzgrube, der andere nach links und unten vom Nabel. Sie waren hart, stellenweise fluktuierend. Die durch Punktion erhaltene Flüssigkeit enthielt Spindelzellen.

Diagnose: Echinococcus lienis. 3 Tage nach der Punktion plötzlicher Tod. Bei der Sektion fand man einen 10 Pfund wiegenden elliptischen Tumor, der von den Blättern des Omentum und der grossen Magencurvatur

ausging. Die Metastasen in der Leber enthielten neben sarcomatösen Elementen auch glatte Muskelfasern.

21. Tilger, Fibrosarcoma ventriculi. 78jähr. Frau starb nach eintägigem Aufenthalte im Hospital. Sektion: Magen von normaler Grösse. Auf seiner Vorderfläche entsprechend der Mitte der grossen Curvatur und dicht oberhalb der Ansatzstelle des grossen Netzes fand man ganz zufällig einen länglichen, ca. 45 mm in die Bauchhöhle hineinragenden Tumor von schwärzlicher Farbe, zusammengesetzt aus 2 unregelmässig geformten, rundlichen, durch einen dünnen Stiel zusammenhängenden Lappen; das Peritoneum zieht über dieselben glatt hinweg. Konsistenz des kleineren Tumor hart, der andere ist in seinem Centrum verkalkt. Entsprechend dem subserösen Tumor findet sich auf der Innenseite des Magens ein weicher Tumor von 30 mm im Durchmesser, 11 mm ins Lumen hineinragend. Schleimhaut nicht verschieblich über demselben, aber nirgends ulceriert.

Bei der mikroskopischen Untersuchung erweist sich der subseröse Tumor der Hauptsache nach als ein echtes Fibrom. Nach dem Centrum desselben zu allmählige Zunahme des Zellenreichtums, ebenso in den dem eigentlichen Magentumor näherliegenden Teilen. Die Uebergangsstelle in den submucösen Tumor besteht ausschliesslich aus dicht nebeneinander liegenden rundlichen und kleinspindelförmigen Zellen. Zwischensubstanz wie bei einem Granulationsgewebe. Der die eigentliche Magenwandung einnehmende Tumor schliesst sich seiner Struktur nach der Uebergangspartie an. Er besteht aus Zügen von 10—20 μ langen, 4—8 μ breiten, ovoiden, spindelförmigen Zellen, mit spärlicher, völlig homogener Intercellularsubstanz. Hier und da eine nicht geringe Anzahl zweifellos rundlicher Elemente.

22. Zahn, Sarcoma ventriculi. Pat., in den 50er Jahren, hatte seit etwa einem Jahre an gastrischen Störungen mit gelegentlichem Erbrechen blutiger Massen gelitten. Intra vitam war ein deutlicher Magentumor nicht konstatiert worden. Ein halbes Jahr vor ihrem Tode wurde eine Milzvergrösserung festgestellt, die langsam bis zum Tode zunahm. Die Autopsie ergab ein flächenhaftes

kleinzelliges Spindelzellensarcom mit ausgedehnter kraterförmiger Ulceration der bedeckenden Magenschleimhaut. Von hier aus war dasselbe in die mit dem Magen fest verwachsene Milz eingedrungen, deren innere Hälfte gleichfalls in die Neubildung aufgegangen war. Zahlreiche kleine Metastasen von demselben histologischen Bau im Bereich der angrenzenden Zwerchfellpartie.

Die Berichte von Pitt (Lymphadenoma des Magens und der) Därme, der ein Litteraturverzeichnis von 17 ähnlichen Fällen bringt, und Habershon (sarcomatöse Erkrankung des Pylorus) waren mir leider im Original nicht zugänglich. Aus dem, was darüber in den Virchow-Hirsch'schen Jahrbüchern mitgeteilt ist, liess sich nichts entnehmen, was für diese Arbeit verwertbar erschien.

23. Jungmann, Endothelioma ventriculi. Krankengeschichte und Sektionsprotokoll waren nicht vorhanden. Tumor von Kindskopfgrösse, hat einen Durchmesser von 15 cm, ist 10 cm breit und 8 cm dick. Oberfläche knollig. Serosa schwer abziehbar. Die pars horizontalis duodeni ist zwar intakt, jedoch mittels ihres Peritonealüberzuges mit der Serosa des Magens verwachsen und aus ihrer ursprünglichen Lage gebracht. Die Hinterfläche der Geschwulst ist ausgezeichnet durch zahlreiche, unregelmässige Vertiefungen und Erhöhungen und Sitz einer taubeneigrossen polypenartigen Wucherung, welche sich in einer der Gruben mit zerklüfteten Rändern, dieselben teils überdeckend, hineinlegt. Pancreas gänzlich mit der hinteren Magenwand verwachsen. Schleimhaut anscheinend ganz intakt, nur stark gewulstet. Das Lumen des Magens erheblich verengt, besonders Pylorus.

Mikroskopischer Befund: Zahllose Anhäufungen unregelmässig angeordneter Zellen, die etwas grösser sind als die Endothelzellen, ein blass homogenes, bisweilen schwach gekörntes Protoplasma und einen sehr schön tingierten Kern mit ein und mehr Kernkörperchen haben. Die Kerne nehmen oft den grössten Teil der Zelle ein. Wellige, fibrilläre Bindegewebszüge, welche ein weitmaschiges Netz von Alveolen bilden. Die Neubildung

geht aus von den Endothelien der Lymphgefässe und Lymphspalten.

Die Gelegenheit, Präparate dieses Tumors selbst zu studieren, gab mir mit der grössten Liebenswürdigkeit Herr Hofrat Ritter von Rindfleisch, dem hier meinen ehrerbietigsten Dank auszusprechen für mich eine angenehme Pflicht ist.

Ich fand nun Präparate, die einen typischen sarcomatösen Bau aufwiesen. Der Hauptsitz der Neubildung war die Submucosa. Durch jene waren die Mucosa und die etwas hypertrophische Muscularis weit auseinander gedrängt und je nach der Ausdehnung der Wucherung zwischen ihnen mehr oder weniger von derselben ergriffen. Der grössere Teil der Präparate bot jedoch das Bild, wie man es sonst nur bei Carcinomen findet. Ein Zusammenhang der zelligen Elemente der Neubildung mit den Endothelien der Lymphgefässe war unzweifelhaft.

Hieran schliessen sich die Bindegewebsgeschwülste des übrigen Darmtractus an:

1. Sandberg, Fibroma papillomatosum jejuni. Dasselbe betraf einen 60jährigen Mann, der unter Erscheinungen von Ileus verstarb. Der Tumor war wallnussgross, von weicher Konsistenz, blumenkohlartig gestaltet, und ging mit breiter Basis von der Schleimhaut des Darmes aus. Er war die Veranlassung zu einer 75 cm langen Invagination des Dünndarms, ca. 1 m unterhalb des Pylorus. Die invaginierte Partie des Darmes hatte sich zugleich um seine Axe gedreht.

2. Fibroma intestini tenuis. Zufälliger Sektionsbefund, welchen Herr Docent Dr. Schimmelbusch, dessen Liebenswürdigkeit ich die näheren Angaben und das betreffende Präparat verdanke, bei einem alten Paralytiker in Nietleben machte. Es ist ein ungefähr erbsengrosser Tumor von rundlicher Gestalt, der mit flacher Basis der Aussenseite des Darms aufsitzt.

Fibrom (nach Billroth Sarcom) des Dünndarms (halbschematische Zeichnung nach einem Canadabalsampräparat).

Sein Durchmesser senkrecht zur Basis, gewissermassen zur Serosa, beträgt 8 mm, und derjenige parallel derselben 11 mm. Das in Canadabalsam eingebettete Präparat bietet sehr interessante Eigenheiten. Der Tumor ist von einer sehr schmalen Kapsel umgeben, die aus gleichsam allmälig sich abplattenden Zellen besteht, deren Kerne zuweilen schwach tingiert sind; an einigen Stellen hat die Kapsel fast die Beschaffenheit des fibrillären Bindegewebes. Wie aus der Zeichnung ersichtlich ist, befindet sich über diesem Tumor, getrennt durch eine Bindegewebsschicht ein zweiter von 2 mm Durchmesser. Er liegt mitten in der Muscularis und ragt bereits in das submucöse Bindegewebe hinein. Er besitzt keine Kapsel, sondern geht ganz all-

mälig in das ihm zunächst liegende Gewebe über, dasselbe substituierend. Die Muscularis ist an der betreffenden Stelle vollständig geschwunden. Die beiden Tumoren sind in der That nicht so scharf von einander getrennt, wie es bei Lupenvergrösserung erscheinen mag. Sie bestehen beide fast ausschliesslich aus dicht gedrängten, ungeordneten, spindelförmigen Zellen mit grossem ovalen Kerne. Die Breite der Zelle sowohl wie des Kernes verhält sich zu ihrer Länge wie 1 : 3. Das Protoplasma der Zellen ist, wie besonders die Querschnitte derselben zeigen, verhältnismässig gering. Die Breite des den Kern umgebenden Portoplasmasaumes beträgt ungefähr ein Viertel des Durchmessers jenes. Bei dieser Gelegenheit will ich auf den Unterschied zwischen Muskelzellen und jungen Bindegewebszellen, um die es hier sich handelt, aufmerksam machen, zumal Billroth in seinem Handbuche der allgemeinen Chirurgie die Auseinanderhaltung beider für schwierig hält. In dem vorliegenden Präparate ist die Möglichkeit gegeben, beiderlei Zellenarten schon bei schwacher Vergrösserung auseinander zu halten.

Die Breite der glatten Muskelfaserzellen wie deren Kerne verhält sich zur Länge wie 1 : 9 bis 11, sie sind bedeutend länger und auch geschwänzter wie die des Tumors. Somit können die Grösseverhältnisse der Zellen in dem einen der Fälle sicherlich entscheiden, ob es sich um ein Fibrom oder Myom handelt. Verf. wird noch darauf zurückkommen, ob in vorliegendem Falle die Bezeichnung Fibrom gerechtfertigt erscheint oder nicht.

3. Schaelzer, Myo-Fibroma des Darms. In diesem Falle war der hühnereigrosse Tumor Ursache einer mehrere Zoll langen Invagination und von Ileus. Jede nähere Angabe, sowie Krankennotizen fehlen in dem Bericht.

4. Förster, Fibroid des Ileum. Befund in der Leiche eines an Pneumonie gestorbenen 70jährigen Mannes, dessen Darmfunktionen stets regelmässig gewesen waren. Die Geschwulst hatte ihren Sitz an der freien Seite des Ileums und prominierte mit ihrem ganzen Umfange nach der Bauchhöhle, so dass das Darmlumen durch sie nicht beengt war. Sie war rundlich und hatte 6—7 Linien im Durchmesser. Ausgangspunkt war die Muscularis, von der sie nicht ohne deren Verletzung getrennt werden konnte. Mikroskopisch erwies sie sich aus glatten Muskelfasern bestehend, durchzogen von zarten Bindegewebszügen und zahlreichen Capillaren. Demgemäss wäre diese Geschwulst wohl eher unter die Myome zu rechnen.

F. scheint die damalige Nomenklatur nicht recht beherrscht zu haben, was Virchow auch in der der Abhandlung gleich beigefügten Anmerkung hervorhebt. Allem Anschein nach ist es in der Litteratur, soweit mir dieselbe zugänglich war, noch ein grosser Zweifel, was man mit Fibroid, Fibrom, was man mit Myom bezeichnen soll.

5. Rubii, Fibromyxom intestini tenuis. Jaekisch, 19 Jahre alt, Bauerstochter. Im Sept. 86 wurde Pat. plötzlich von heftigen Schmerzen in der Nabelgegend befallen, die sich über den ganzen Unterleib ausdehnten. Dauer $^1/_2$ bis 1 Stunde, öftere Wiederkehr derselben des Tags über, zu gleicher Zeit häufigeres Erbrechen von schleimigen Massen; halbjährig andauernder Zustand. Während ihres fast 2 monatlichen Aufenthalts in der med. Abteilung des Juliushospitals in Würzburg stellte sich Appetitlosigkeit, Mattigkeit und Herzklopfen ein. In der chir. Abteilung desselben Hospitals wurde am 7. 6. 87 folgendes konstatiert: Untere Gegend des Abdomen vom Nabel ab leicht gewölbt, in der r. Unterbauchgegend zwischen Spina ilii ant. u. Nabel fand sich ein rundlicher, gut verschieblicher Tumor von mässig fester Konsistenz; auf Druck empfindlich. Am u. r. Rande des Tumors ein mit demselben zusammenhängender wallnussgrosser Höcker oberhalb des Poup. Bandes fühlbar. Die Untersuchung per vaginam ergiebt keine näheren Anhaltspunkte. In der Narkose ist der Tumor bis ins

linke Hypochondrium verschiebbar. Krankheitssymptome dieselben, Opium verringert dieselben.

17. 6. Laparotomie. Tumor des Dünndarms. Resektion des Darms (20 cm). 19. 6. Exitus letalis. Die Sektion ergiebt eine völlige Achsendrehung eines ganzen Dünndarmpacketes, 20 cm. valv. Bauhini, sowie eiterige Peritonitis.

Der exstirpierte Tumor ist nierenförmig und sitzt dem Darm in seiner Längsrichtung auf, die Convexität gegen das Darmlumen gerichtet. An diesen Tumor schliesst sich unmittelbar an ein halbkugelförmiger kleinerer Tumor, dem ersteren gegenüberstehend. Die Oberfläche weist mehrere Erhabenheiten von der Grösse eines Stecknadelknopfes bis zu der einer Erbse auf. Der Tumor, von dünner stark gespannter Mucosa überzogen, ist von gleichmässig elastischer Konsistenz, an Härte fast einem Fibrom gleichkommend. Schnittfläche glänzend, vollkommen gleichmässig, von hellgelblicher Farbe, saftarm.

Mikroskopischer Befund: Das spezifische Tumorgewebe liegt an Stelle der Submucosa, zwischen der Muscularis des Darms und der Muscularis mucosae. Jedoch ist das Tumorgewebe nach beiden Seiten hin nicht scharf abgegrenzt. Die tunica propria ist nicht an der Neubildung beteiligt, jedoch in anderer Weise verändert, indem die Zotten durch die enorme Spannung, welche die Neubildung hervorrufen musste, vollständig verstrichen sind. Die Serosa ist intakt geblieben. In dem Tumor selbst wechseln Stellen aus reinem Myxomgewebe bestehend mit anderen, wo fibrilläres Bindegewebe mit mannigfachen Zelleinlagerungen vorherrscht. Diagnose: Fibromyxom. Ausgangspunkt die Submucosa.

Erwähnen will ich hier gleich den Fall, den R. anführt und der als Gallertsarcom des Colon descendens von Horn beschrieben ist. Es handelt sich um ein kleines Mädchen. Häufiger schleimiger Stuhlgang, ohne dass viel Faeces entleert werden, Veränderung der Gesichtsfarbe, Zunahme des Bauchumfanges, Unruhe abwechselnd mit Schlafsucht, Schmerzen in der Magengegend, die sich auf Druck nicht vermehrten, meteoristisch aufgetriebener Unterleib, frequenter Puls von 120, schliesslich

heftiges Fieber, Schwäche des Bewusstseins, waren die Symptome des Krankheitsverlaufs. Das Kind starb. Bei der Sektion fand man eine hühnereigrosse Geschwulst, welche mit der Muscularis des Darmes in innigem Zusammenhange stand. Was Horn über die mikroskopische Untersuchung mitteilt, gebe ich hier wieder: „Wir sahen zahlreiche Zellenwucherung. Die Zellen waren sehr zartwandig und nur hier und da als länglich zu erkennen; dagegen traten die Kerne mit grossen Kernkörperchen beinahe wie eirunde Zellen deutlich hervor. Kernteilungen fanden wir nicht. Wir nahmen eine sarcomatöse Neubildung an. Gallertig erschien sie dem Auge, aber bei der Schmalheit von $^1/_4$ Zoll fest."

Mir scheint es fast, nach den hier zuletzt angeführten Worten zu urteilen, als ob Horn die Diagnose „Gallertsarcom" eher nach dem makroskopischen Aussehen der Geschwulst, als nach dem mikroskopischen Befunde gestellt hat.

6. Castelain, Lipom des Darms. Pat., ein 43j. Mann, im allgemeinen gesund, leidet seit längerer Zeit an habitueller Stuhlverstopfung, die gewöhnlich durch leichte Abführmittel gehoben wurde. Eines Tages verspürte Pat. besondere Unbehaglichkeit; Cast. gerufen, konstatierte grosse Appetitlosigkeit, häufige Brechneigung, Schmerzhaftigkeit des Bauches, Stuhlverstopfung mit Tenesmus und kleinen Puls. Abführmittel verschaffen etwas Erleichterung, doch keinen Stuhlgang. Einige Tage darauf Fieber, grosse Prostration, Puls 100, Abgang von weisslichem und blutigem Schleim. In der zweiten Woche langsame stetige Besserung, aber fortdauernde Stuhlverstopfung. Im Beginn der 3. Woche geht dem Pat. ein grosser, ovaler Tumor per anum ab, der 12 cm lang und 6 cm dick ist, von fester Konsistenz, an der Oberfläche von lappigem Bau und umgeben von einer ziemlich festen Kapsel. Seine Farbe ist auf dem Durchschnitt bräunlich. An einem Ende findet sich ein 2 bis 3 cm langer, ziemlich dünner Stiel. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt, dass die Geschwulst aus Fettgewebe mit einigen Bindegewebsfasern und Gefässen besteht.

7. Albrecht, Lipom des Darmkanals. J. M., Kollegienrat, 51 Jahre alt, in seiner Jugend gracil gebaut, körperlich schwach entwickelt und hager. Vom 20. Lebensjahre an excessive Fettablagerung im Unterhautzellgewebe, sodass er mit 26 Jahren korpulent erschien. Am rechten Oberschenkel seit 15 Jahren ein langsam wachsendes Lipom vorhanden. Seit einigen Wochen verspürte Pat. Schmerzen nach dem Essen und Trinken im oberen Teil des Leibes. Während einer langen Eisenbahnfahrt nahmen die Schmerzen an Intensität zu. An seinem Reiseziel angelangt, stellten sich Durchfälle mit Tenesmen ein, wobei der Stuhl meist schleimig, ca. 4 mal täglich, erfolgte. Die Durchfälle nahmen immer mehr zu, es erfolgten 10 bis 15 Stühle täglich mit Abgang schleimiger Massen und mit geringen Blutbeimengungen, meist unter sehr starken Schmerzen; schliesslich traten Tenesmen alle 10 Minuten ein. Kräfteabnahme, hochgradige Schwäche, völliger Appetitmangel, kein Fieber. 5 Wochen nach dem Auftreten der ersten Schmerzen wurde per anum eine birnförmige Geschwulst in einem dünnen Stil auslaufend entleert, worauf alle Symptome aufhörten und der Pat. vollständig genass. Die Länge der Geschwulst betrug 11 cm, wovon 3 cm auf den Stil kamen, die grösste Breite 6 cm, die Dicke des Stieles war die eines Gänsekiels. Oberfläche glatt, sammetartig, von dunkelroter Färbung, Konsistenz weich elastisch. Der Stiel enthielt kein Fettgewebe.

Mikroskopischer Befund: Hauptbestandteil der Geschwulst Fettgewebe, die Kapsel wird durch einen Teil des Darmes gebildet, von der t. propria, muscularis mucosae u. submucosa zu erkennen waren. Wahrscheinlicher Sitz des Lipoms das Colon.

8. Clos, Lipoma intestini. Dieses Lipom wurde im unteren Teil der flexura sigmoidea in einem invaginierten Darmstück einer 43jährigen Frau gefunden, welche an Ileus erkrankte und, trotzdem ein anus praeternaturalis nach Littré gemacht war, starb. Die Geschwulst, von dem Umfange einer grossen Orange, sass der Rectalwand ziemlich beweglich, wie der Schlägel einer Glocke, auf. Sie war von intakter Schleimhaut überzogen und bestand aus

einem bindegewebigen, mit zahlreichen Fettzellen ausgefüllten, etwas blutreichen Netzwerk.

9. Link, Lipom des Colon descendens. Pat., ein 45 Jahre alter Hotelier, klagt seit 2 Jahren über Stuhlverstopfung und häufigen Stuhlzwang. In der Billrothschen Klinik wurde ein Tumor im Abdomen konstatiert. L. fand beim Palpieren in der linken Darmbeingrube einen etwa mannesfaustgrossen, glatten, weich-elastischen Tumor von ovoider Gestalt, welcher anscheinend mit dem Colon descendens zusammenhing und eine wenn auch beschränkte Beweglichkeit aufwies. Diagnose zweifelhaft. Schliesslich ging dem Pat. eines Tages nach einer vorausgegangenen starken Darmblutung per anum ein mannesfaustgrosser Tumor ab, der durch einen daumdicken Stiel mit der invertierten Schleimhaut in Verbindung stand. Der Stiel wurde abgebunden und kauterisiert.

Der Tumor war von weich elastischer Konsistenz und mit einer derben, von grossen Gefässen durchzogenen Kapsel überkleidet. Die mikroskopische Untersuchnng ergab ein reines Lipom, welches von der Mucosa ausgegangen war.

10. Virchow, Lipoma polyposum jejuni. V. giebt die Abbildung eines ca. 6 cm langen gestielten polypösen Lipoms, welches seinen Sitz im Jejunum hatte und ins Darmlumen hineinragte, führt auch einen Fall von

11. Sangalli an, wo im Colon descendens zwei submucöse Lipome sassen, einer hühnereigross und gestielt, und wo dadurch Invagination und schliesslich Prolapsus erfolgt war.

12. Friedreich, Lymphoma intestini tenius. Es handelte sich um eine 46 Jahre alte Bauersfrau, welche unter höchst kümmerlichen Verhältnissen lebte. Die Krankheit begann mit leicht schmerzhafter Auftreibung des Unterleibes, Milzschwellung, ödematösen Schwellungen der Füsse. Später traten heftige Schweisse und andauernde Diarrhöen ein, das Gefühl grosser Schwäche und Mattigkeit.

Die Kranke verfiel sehr rasch und starb.

Bei der Sektion fand man eine enorme Schwellung sämtlicher Mesenterialdrüsen von Haselnuss- bis Hühnereigrösse, im Ileum und Jejunum 30 grössere und kleinere

Schwellungen ins Darmlumen hineinragend, im Ende des Ileums, ganz nahe der Klappe eine kreisrunde, etwas höckerige Geschwulst von 3—4 cm Durchmesser, ebenfalls einen isolierten aber kleineren Knoten im Rectum. Die Schleimhaut wies ebenso einige Prominenzen von nicht unerheblicher Grösse ca. 3 cm im Durchmesser auf. Milz sehr vergrössert. Sämtliche Geschwülste waren mit der Schleimhaut verschiebbar und erschienen auf dem Durchschnitt weiss, markig, nach längerem Liegen an freier Luft rötlich. Geschwulstmassen ähnlicher Art in flacher Ausdehnung, jedoch von geringer Grösse, zeigte die rechte Lunge und die linke Niere.

Bei der mikroskopischen Untersuchung fand F. in allen Geschwülsten grössere und kleinere, runde und ovale Kerne, sowie kleine, rundliche, meist einkernige, farblose Zellen. Was den Ausgangspunkt jener im Darmtractus anbetrifft, so äussert F. sich folgendermassen: „Wenn ich die Beteiligung der eigentlichen Darmfollikel nicht gerade mit Bestimmtheit in Abrede stellen kann, so muss ich doch die eigentliche Darmschleimhaut resp. ihre Bindegewebskörper als die Herde der endogenen Proliferation bezeichnen."

Auf jeden Fall glaube ich annehmen zu dürfen, dass diese Geschwülste in engem Zusammenhange mit dem Lymphgefässsystem stehen, wofür immerhin die zweite Abbildung spricht. Es führen, wie aus derselben ersichtlich ist, zu einem derartigen Knoten mehrfache ektastisch erweiterte Lymphgefässe und finden in demselben ihr Ende. Man kann somit auch annehmen, dass diese hyperplastischen Wucherungen hervorgegangen sind aus dem Bindegewebe der Adventitia der Lymphgefässe. Ich möchte auch diesen Fall, den Birsch-Hirschfeld in seiner Litteraturangabe als Lymphoma bezeichnet, ebenso bezeichnen resp. als Hyperplasia pseudoleucaemica. Klinisch wurde eine Zunahme der farblosen Elemente im Blute konstatiert. Wie die Sarcome des Magens in pathol. anat. Hinsicht Tilger erörtert hat, so hat Baltzer eine ziemlich eingehende Abhandlung über Sarcome des Dünndarms als Dissertation niedergeschrieben. Verf. d. hat sich vielfach an

dessen Mitteilungen gehalten, fügt aber eine Anzahl neuer Fälle hinzu, und im Anschlusse daran die Sarcome des Rectums und des Anus.

13. Nicolaysen, Myosarcoma intestini tenuis. 28 Jahre alter Mann, seit 6 Monaten an gelinden dyspeptischen Symptomen leidend. Späterhin bemerkte er eine bewegliche hühnereigrosse Geschwulst im Leibe. Abmagerung. Bleiche Gesichtsfarbe. Klinisch wurde festgestellt: 12 cm langer nierenförmiger Tumor mit unebener Oberfläche, von fest elastischer Konsistenz, auf Berührung nicht empfindlich und frei beweglich. Laparotomie: Geschwulst auf 7—8 cm hin dem Dünndarm gleichmässig anliegend. Geschwollene Lymphdrüsen im nächstliegenden Mesenterium. Darmresektion ca. 18 cm. Nach 24 Tagen Heilung. Die Geschwulst stand mit dem Dünndarm nur durch einen schmalen Saum in Verbindung, in der Mitte abgerundet, hatte sie an dem einen Ende einen apfelgrossen, an dem anderen einen gänseeigrossen Anhängsel; das Darmlumen wies eine 2markstückgrosse Ulceration auf. Das resecierte Darmstück lag hufeisenförmig über die Geschwulst herum. Mikroskopisch wurde festgestellt: Spindelzellensarcom, ausgehend von der Darmwand. Metastasen im Mesenterium und in den Mesenterialdrüsen.

14. Waldenström und Ackerberg, Sarcom des Darms. 36 Jahre alter Bauer mit einem lange bestehenden Bruch, den er bisweilen selbst reponierte und mit einer selbstverfertigten Bandage zurückhielt. Einmal, als er an Obstruktion litt, wurde die Reposition von einem Arzte gemacht. 7 Monate später Vorfall, Reposition nicht möglich. Tags darauf Erbrechen ohne fäkulente Massen. Schmerzhaftigkeit des Unterleibes in der Nähe des Leistenringes, als auch der Geschwulst selbst, in der linken Scrotumhälfte befindlich. Dieselbe, von Faustgrösse, elastischer Konsistenz und geringer Spannung, enthielt festere Massen, die man für Scybala ansprach. Teilweise Reposition des Bruches durch Taxis, bis auf die festen Teile. Operation. Neubildung des Darmes, welche auch jetzt nicht zu reponieren war. Keine Incarceration. Exitus $10^1/_2$ St. nach der Operation.

Die Neubildung, einer vergrösserten Gebärmutter ähnlich, sass mit dem dem Fundus entsprechenden Teile der Darmwand an, während der Cervixteil mit dem bedeutend verkürzten Mesenterium in Zusammenhang stand. Halbe Axendrehung des Darms. Darmlumen verengt, für eine Bleifeder durchgängig, bedingt durch die Faltenbildung der Darmwand infolge der Verkürzung des Mesenteriums. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein Sarcom, ausgehend von der Submucosa des Darms.

15. Pick, Sarcoma intestini tenuis primarium. 35 Jahre alter Mann, seit 4 Wochen an Magenbeschwerden leidend. Appetitlosigkeit, Schmerzen in der Magen- und Lebergegend, Erbrechen. In der letzten Zeit keine Schmerzen mehr, jedoch seit 14 Tagen Meteorismus. Die Untersuchung des Pat. ergab: Abmagerung, blasses Aussehen, stark aufgetriebener Unterleib, beim Percutieren tympanitisch. In der linken Inguinalgegend befand sich unterhalb des Leistenkanals eine harte Geschwulst mit glatter Oberfläche, in einen Stiel übergehend, der nach ein- und aufwärts zu verfolgen war. Zeitweise Besserung. Dann hartnäckige Obstipation. Aufgetriebener Bauch, keine Schmerzen. Im linken Hypochondrium eine Resistenz abtastbar. Das Befinden blieb 12 Tage lang dasselbe; plötzlicher Collaps, exitus letalis. Bei der Sektion fand man „an der Grenze zwischen Jejunum und Ileum die Darmwand im Bereiche einer 15 cm langen Stelle in ihrer ganzen Circumferenz von einer grauweisslichen, von Hämorrhagien durchsetzten Aftermasse durchwuchert und durch dieselbe an der Anhaftungsstelle des Mesenteriums bis auf 3 cm verdickt.“ Die einzelnen Schichten der Darmwand verdickt, aber deutlich unterscheidbar. Verengerung der Darmwand, teilweise bis auf die Serosa gehende Nekrose. Metastasen in den Mesenterialdrüsen, in Leber und Nieren. Die Geschwulst erwies sich nach ihrem histologischen Bau als lymphadenoides Rundzellensarcom.

16. Lehmann, Sarcom des Dick- und Dünndarms. 33 Jahre alter Mann, seit ca. 6 Monaten von Leibschmerzen gequält; hartnäckige Stuhlverstopfung, häufigeres Erbrechen von schleimigen grünen Massen. Geringer Appetit, Abnahme der Kräfte. Man konstatierte

an dem sehr kachektisch aussehenden Manne: Stark aufgetriebener Leib, bei Perkussion tympanitisch ausser zwischen Symphyse und Nabel; diesem Bezirke entsprechend 2 Hände breite Dämpfung, und ein kindskopfgrosser, harter, höckeriger Tumor fühlbar. Auf Druck schmerzhaft. In der Pylorusgegend eine zweite kleinere Geschwulst mit den gleichen Eigenschaften. Bei der Digitaluntersuchung per rectum wurde ein manneskopfgrosser, höckeriger Tumor gefühlt, der mit dem über der Symphyse gefühlten in Zusammenhang stand. Beiderseits in der Leistengegend harte Drüsenpackete fühlbar. Kein Fieber. Symptomatische Behandlung. Auf Clysma und Laxantia erfolgte Stuhlentleerung. Collaps. Exitus. Die Sektion ergab viel gelben Eiter in der Bauchhöhle.

„Der Darm war vom Rectum an, seiner ganzen Länge nach — nur die obersten Dünndarmschlingen in einer Länge von 12 cm ausgenommen — in ein gleichmässig von den Neubildungen befallenes starres Rohr verwandelt. Zahlreiche Verwachsungen. Die Mesenterialdrüsen bilden grosse harte Klumpen. Keine Stenose, stellenweise Dilatation des Darmes. Die Wandverdickung betrug 2 cm. Am Pylorus ventriculi befand sich ein dicker Knollen. Metastasen im Hirn, Leber, Magen, Diaphragma.

Die genaue mikroskopische Untersuchung ergab ein Endothelioma interfasciculare, ausgehend von den Lymphgefässen der Submucosa.

17. Bessel-Hagen, Ulceröses Sarcom des Jejunum bei einem Kinde. Dieser Fall, der in ätiologischer Beziehung sehr interessant ist, betraf einen Knaben, der, $7^1/_4$ Jahre alt, im Februar 83 einen heftigen Schlag mit der Faust gegen die rechte Seite des Bauches erhielt. Bis dahin kerngesund, fing er nun an zu kränkeln. Schmerzen und häufige Beschwerden im Leibe, Abmagerung trotz guter Pflege, allmäliges Auftreiben des Abdomen. Bald darauf wurde unter der Haut eine wallnussgrosse, harte Geschwulst bemerkt und zwar an der Stelle, wo der Stoss gesessen hattte und wo sich am meisten Empfindlichkeit zeigte. Ueberaus schnelles Wachstum derselben in wenigen Wochen. Keine Störungen des Stuhlganges,

Drang zum Urinieren, zuweilen Erbrechen, wenn die Schmerzen sehr intensiv waren. Ende März Nachlassen der Brechneigung; seitdem jedoch hatte Pat. das Gefühl, als bliebe ihm die Speise nach den Mahlzeiten in der Oberbauchgegend stecken und wanderten dann wohl unter kollernden und gurrenden Geräuschen unter gleichzeitiger Erleichterung der Schmerzen und des Spannungsgefühles weiter. Die Untersuchung im April 83 ergab: sichtlich abgemagerter Knabe von ganz fahler Hautfarbe. Derber beweglicher Tumor mit meist glatter Oberfläche in den unteren Partieen, dagegen höckerig unter den frei verschieblichen Bauchdecken rechts vom Nabel liegend. Auf Druck äusserst empfindlich. Die Geschwulstmasse reichte fast vom Rippenrand bis zum Lig. Poup. Ausser diesem Tumor waren links in der Tiefe der Bauchhöhle einige isolierte Knoten und bei der Untersuchung per rectum noch ein der rechten Beckenwand fest aufsitzender hühnereigrosser Tumor abtastbar. Die Lymphdrüsen waren überall verhärtet, bis zu Bohnengrösse geschwollen. Die Blutuntersuchung ergab geringe Vermehrung der weissen Blutkörperchen. Kein Zusammenhang des Tumors mit der Milz, die nicht vergrössert war, mit der Leber, den Nieren nachweisbar. Diagnose: Multiple Sarcomatose des Abdomens nebst vielfachen Metastasen der Lymphdrüsen.

Der weitere Krankheitsverlauf war gekennzeichnet durch abendliche Temperatursteigerung, Schmerzen, Kolikanfälle, häufiges Erbrechen nach reichlich genossener Mahlzeit. Form und Beweglichkeit des Tumor dieselben. Allmälig sich steigernde Hinfälligkeit, gänzliche Appetitlosigkeit, unlöschbarer Durst. Der Tod erfolgte unter zunehmender Kachexie Mitte Juni, $4^1/_2$ Monate nach dem erlittenen Trauma und nach dem Beginn des Leidens.

Bei der Sektion fand man den Darm als Sitz der Neubildung. Derselbe war an der betreffenden Stelle stark dilatiert, fast einem Aneurysma ähnlich. Metastasen im Mesenterium, in den Nieren, an der rechten Beckenwand und den Lymphdrüsen. Mikroskopischer Befund: Kleinzelliges Rundzellensarcom mit zu Grunde liegendem feinem Reticulum.

18. Kraus, Friedrich, Sarcom des Dünndarms. Pat., 36jähriger Mann, weiss die unmittelbare Veranlassung seines Leidens nicht anzugeben. Ganz allmälig entwickelten sich Störungen von Seiten des Darmkanals. Abmagerung, häufige Diarrhöen wechselten mit hartnäckiger Obstipation ab. Dann Schmerzen. Einen Monat darauf bemerkte Pat. eine Geschwulst als eine empfindliche Verhärtung in der Nabelgegend, welche rasch zunahm. Hydrops der Beine.

Bei der Aufnahme war der Unterleib stark vergrössert; grösste Ausdehnung in der Nabelgegend. Daselbst wurde ein allseitig begrenzter kindskopfgrosser unebener Tumor gefühlt, über dem die Bauchwand sich gut verschieben liess, welche bei tiefer Inspiration die Zwerchfellbewegung mitmachte, bei der Palpation relativ fixiert erschien. Konsistenz weich, Fluktuation undeutlich, Blutuntersuchung ergab Leukocytose. Rasch zunehmende Kachexie. Wachsen des Tumors bis Manneskopfgrösse. Koprostase wechselnd mit andauernden, sonst rein fäkulenten Diarrhöen. Die letzten 10 Tage blieben dieselben konstant. 5 Tage vor dem Tode Symptome einer eitrigen Peritonitis; Ascitis, rapides Anschwellen des Unterleibes. Bei der Obduktion fand man nach Abhebung des Netzes einen die ganze untere Hälfte der Bauchhöhle einnehmenden an der Wirbelsäule fixierten, über kindskopfgrossen Tumor in der Kontinuität des Dünndarms, 60 cm unterhalb der Valvula pylori auf einer Strecke von 16 cm. Die Darmwand erschien in allen Schichten von einer gleichmässig weisslichen markigen Geschwulstmasse durchwuchert. Die Verdickung des Darmes begann an der Grenze der Neubildung allmälig und betrug im grössten Durchmesser 3 cm. Die seröse Oberfläche der Geschwulst war glatt.

Mikroskopisch erwies sich der Tumor als ein Lymphadenoides Rundzellensarcom.

19. Schwabe, Sarcom des Dünndarms. Krankengeschichte fehlt. Dem Verfasser ist nur bekannt, dass Pat., ein 35jähriger Mann, an Peritonitis zu Grunde ging und dass ein Tumor während seiner Krankheit nicht diagnosticiert war.

Sektionsbericht: Ueber dem grossen Becken, in der flexura sigmoidea befindet sich ein Tumor von mehr als Kindskopfgrösse, welcher mit einer grossen Anzahl von Dünndarmschlingen so eng verwachsen ist, dass eine Ablösung der einzelnen Schlingen unmöglich wird. Eine Stenosierung des Darms ist nirgends nachzuweisen. Die Geschwulst ist weich, an einigen Stellen fehlt der peritoneale Ueberzug. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein kleinzelliges Rundzellensarcom, vermutlich vom subserösen Bindegewebe ausgehend.

20. Wallenberg, Sarcom des Ileums. 21jähriges Dienstmädchen giebt an, nachdem sie 3 Tage an Stuhlverstopfung gelitten, sei sie plötzlich an Magenkrampf, Uebelkeit und Erbrechen erkrankt. Darauf dreimaliger Durchfall. Seitdem heftige Schmerzen in der Magengegend und bisweilen Durchfall. Bei der Aufnahme war das Abd. etwas aufgetrieben, nur in der Magengegend druckempfindlich. Am Tage nach der Aufnahme erbrach die Pat. reichlich grün gefärbte Flüssigkeit. Stuhlgang blieb darauf aus. Steigerung des Meteorismus, Kotbrechen. Nach einem warmen Bade und 8 Klysmen eine aus dünnem Eiter bestehende Entleerung, in welcher sich ein über ein Fuss langes Dünndarmstück befand. Von da ab fast täglich Kotbrechen. Temperatur 38°. Unterleib sehr hoch aufgetrieben und etwas schmerzhaft. Collaps. Tod.

Bei der Sektion fand man an der Uebergangsstelle des Ileums ins Coecum eine Invagination.

Die mikroskopische Untersuchung der beim Stuhlgang entleerten Darmpartie ergab, dass es sich um ein Spindelzellensarcom handelt, welches von der Submucosa des Darms ausgegangen war.

21. Moxon, Lympho-Sarcoma des Dünndarms. Pat., 30 Jahre alter Mann, will stets gesund gewesen sein bis vor 10 Wochen, wo sein Leib anschwoll. 6 Wochen später Schwellung der Unterschenkel und des Scrotums. Arbeitsunfähig. Kurzatmigkeit und zuweilen starke Durchfälle. Klinisch konstatierte man starke Abmagerung, eingesunkenes Gesicht, Hydrops der unteren Extremitäten, Ascites. Im Abdomen ist in der Tiefe eine harte Resistenz

zu fühlen, welche nicht vom Hydrops herrühren kann. Geringe Schmerzen im Leibe.

Bei der Autopsie fand man einen grossen Tumor des Dünndarms. An der Geschwulststelle war das Darmlumen dilatiert. Kleinere Knoten an anderen Dünndarmstellen. Die erste Geschwulst komprimierte die vena cava und bewirkte so die Oedeme. Metastasen in den Mesenterialdrüsen. Die mikroskopische Diagnose lautete: Kleinzelliges Rundzellensarcom.

22. Beck, Sarcoma lymphadenoides ilei primarium. Sektion eines 31jährigen Tagelöhners: Eine Dünndarmschlinge war an dem Scheitel der Harnblase fixiert dadurch, dass eine, die Darmwand an dieser Stelle infiltrierende, medulläre, etwas derbere Geschwulstmasse über die Serosa des Darmes hinausgegriffen, nach peritonitischer Anlötung an den Harnblasenscheitel auf die Serosa desselben übergegangen war, so dass auch das perivesicule Gewebe an dieser Stelle derb infiltriert war. Metastase in den Mesenterialdrüsen, Leber, Niere und Knoten von weisslicher, gelbbrauner Farbe. Im mikroskopischen Bilde zeigte sich der Dünndarmtumor vollständig aus einem lymphadenoiden Gewebe zusammengesetzt.

23. Haas, Lymphosarcoma jejuni. F. W., 36 jähriger Bäckergeselle. Sein Leiden begann vor $^3/_4$ Jahren mit schlechtem Aussehen, Abmagerung und Arbeitsunfähigkeit. Nach einem Diätfehler war Appetitlosigkeit mit wechselnden Diarrhöen und Stuhlverstopfung dazu gekommen, ebenso Ekel vor Fleisch. Pat. nahm seit $^1/_2$ Jahre nur Milch und Mehlspeisen zu sich. Späterhin Kolikschmerzen, welche nach mehrtägiger Koprostasis in wechselnder Zeit mit serös-flüssigen Stuhlentleerungen nachliessen. Zufällig bemerkt Pat. dann eine Geschwulst in der Nabelgegend. Danach Erleichterung der sonst schmerzhaften Kolikanfälle. Stuhlgang unverändert. Pat. kräftig gebaut, von blassgelblichem Aussehen, enorm abgemagert. Füsse mässig hydropisch. In der Nabelgegend ein kindskopfgrosser, harter unebener Tumor tastbar, Bauchdecken verschieblich. Die Härte des Tumors ungleichmässig, in der Nabelgegend weicher und anscheinend fluktuierend. Links vom Nabel tastet man in der Tiefe zwei aufsitzende

apfelgrosse Tumoren. Tumor allseitig abgegrenzt. Perkussionsschall über demselben ist dumpf und leer, entsprechend der weichen Nabelpartie tympanitisch. Mit beiden Händen gefasst, lässt sich der Tumor nicht verschieben, macht aber die Respirationsbewegungen mit. Im weiteren Verlauf keine Koliken, Zunahme des Hydrops, Uebergreifen auf die Hände. Wachsen des Tumors an Härte und Grösse. Zuletzt manneskopfgross. Ascites; über dem Tumor Brigth'sches Reibegeräusch, tast- und hörbar. Koprostase wechselnd mit Diarrhöen. In keinem der Stühle waren Blut, Eiter oder Gewebsstücke nachweisbar. Schliesslich Collaps. Exitus.

Bei der Sektion findet man ausser eitriger Peritonitis 60 cm oberhalb der Valvula Bauhini das Jejunum nach Art eines aneurysmatischen Sackes kindskopfgross erweitert. In der Höhle finden sich schmutzige, breiige Chymusmassen. Die Wandungen des Sackes wurden gebildet durch den Darm, welcher Sitz einer Geschwulst ist. Diese durchsetzt die ganze Dicke der Muskelschicht bis aufs Peritoneum und durchdringt nach einwärts die Darmschleimhaut, die in grossem Umfange nekrotisch zerfallen ist, sodass die innere Auskleidung des Sackes uneben, bröcklig, zerklüftet erscheint. Verwachsungen sind mit dem Colon transversum und den Dünndarmschlingen vorhanden. Die Geschwulst erscheint im histologischen Bilde als ein Spindelzellensarcom. Einzelne retroperitoneale Lymphdrüsen vergrössert und infiltriert. Metastasen in keinem Organ.

24. Zuralski, Sarcom des Dünndarms. L. P., Rechtsanwaltsgehülfe, 40 Jahre alt, bemerkte vor ca. 14 Monaten eine Verhärtung im Leibe, die ihm aber keine Schmerzen machte. Schon früher will er an Stuhlverstopfung gelitten haben, und in der Ernährung zurückgekommen sein. Im August 1888 platzte die Geschwulst, wie Pat. sich ausdrückt, er fühlte keine Verhärtung mehr, jedoch starke Schmerzen im Leibe. Nach einigen Tagen schwoll der Leib an, die Mitte des Abdomen war von einem grossen, fluktuierenden, glattwandigen Tumor eingenommen, der ziemlich beweglich war. Ueber dem Tumor gedämpfter Schall. Per rectum war nichts zu explorieren.

Bei der Laparotomie fand man eine cystenartige Geschwulst mit dem Dünndarm in einer Ausdehnung von 5 cm verwachsen. Dieselbe wurde von ihrer Basis vom Darm quer durchschnitten. Es blieb noch eine kindskopfgrosse Geschwulst am Darm zurück. Darmresektion. Glatte Wundheilung. Der erste Stuhlgang erfolgte am 10. Tage. Am 15. Tage Entlassung des Pat.

Die pathologisch-anatomische Untersuchung: Der Tumor sass an der Aussenfläche des Darms auf. Der Darm an der Ansatzstelle verengt. Das Peritoneum geht über den Darm und die Cystengeschwulst hinweg.

Bei der mikroskopischen Untersuchung erwies sich die Geschwulst als ein kleinzelliges Spindelzellensarcom, welches von der Mucosa der Darmwandung ausging.

25. Baltzer, Fall I. P. G., 44 Jahre alt, Schlosser, erkrankte Februar 88 an Leibschmerzen und bemerkte damals eine Geschwulst im Leibe, die allmälig an Grösse zunahm. Stuhl unregelmässig, erfolgt nur auf Klysma. 12. 4. 88. Mässig genährter, anämischer Mann. Einige supraclaviculare Drüsen fühlbar. Abdomen ziemlich aufgetrieben, gespannt, links vermehrte Resistenz und Schmerzhaftigkeit. An der vorderen Wand des Rectums ist ein Tumor fühlbar, nach innen sich vorwölbend, rechts mit der Wand des kleinen Beckens anscheinend verwachsen, links abgrenzbar von derselben. Der 3 Finger breite, ein wenig bewegliche Tumor reicht bis zur Höhe des Nabels, seitlich unregelmässig begrenzt. Ueberall tympanitischer Schall. Inguinaldrüsen vergrössert; am linken Fusse Oedem. Schmerzen in der Kreuz- und Glutäalgegend. Morphium. Stuhlverstopfung abwechselnd mit Diarrhöen. Wachsen des Tumor feststellbar. Zunahme der Oedeme bis zur Scapula. Anfang September Ascites. Nachlassen der Schmerzen. Temperatur zwischen 37,5 bis 38,5° C. Schnell fortschreitende Abmagerung. 20. Sept. exitus.

Sektion: Cylindrischer Tumor des Dünndarms, 23 cm lang, 42 cm im Umfang, mit einem Drittel ins kleine Becken hineinragend. Verwachsungen mit der Blase, Prostata, Ureteren, Colon, Aorta abdominalis. Die oberen zwei Drittel des Tumor haben eine glatte Oberfläche, das untere Drittel, im kleinen Becken befindlich, ist von lockerem

Bindegewebe umgeben. Der Tumor umschliesst eine grosse Höhle, welche nach zwei Seiten hin direkt ins Darmlumen übergeht, welches keine Stenose aufweist. Durchmesser des Tumor 2—3 cm. Der Uebergang der dünnen Wandung des Darmes in die dickere der Neubildung ist ein plötzlicher. Metastasen im Peritoneum und in der Leber.

Bei der mikroskopischen Untersuchung stellt sich der Tumor als ein Spindelzellensarcom heraus.

26. Baltzer, Fall II. P. B., 14jähriger Knabe, erkrankte im Juni 1890 an Uebelkeit und Erbrechen, was eine ganze Woche gedauert haben soll. Darauf guter Appetit, doch anfallsweise Schmerzen rechts im Abdomen von nicht grosser Heftigkeit. Einen Monat darauf bemerkten die Eltern eine Anschwellung des Leibes, welche allmälig zunahm. Seitdem soll Pat. blass und abgemagert sein. Man stellte die Diagnose auf chronische circumscripte Peritonitis. Leibesumfang 59,2 cm. Pat. wurde bettlägerig. Oedeme traten beim Gehen auf.

Aufnahme am 13. 12. 90. Knabe von gutem Körperbau, aber heruntergekommen; Muskulatur sehr schlecht, geringer Panniculus. Haut sehr blass, nicht ikterisch. Leichtes Oedem an den Malleolen und am Skrotum. Thorax, Abdomen und Oberschenkel von schmutzig roten, meist linsengrossen Flecken übersäet. Schleimhäute fast blass. Nirgends geschwollene Drüsen. Temp. 39,2°. Abdomen aufgetrieben, das Niveau des Thorax überragend.

Leibesumfang 64 cm. 1 cm oberhalb des Nabels in der rechten Seite des Abdomen ein Tumor deutlich fühlbar, etwas nach links hinübergehend. Konsistenz prallelastisch, Oberfläche glatt, die Ränder scharf abgegrenzt. Perkussionsschall über dem grössten Teile des Tumor absolut gedämpft. Keine Druckempfindlichkeit. Geringe Ascites. In den folgenden Tagen unverändertes Allgemeinbefinden. Ruhiger Schlaf, ab und zu Schmerzen im Leibe. Mit der Zeit deutliches Wachstum des Tumor bemerkbar. Diagnose zweifelhaft, ev. chronische tuberkulöse Peritonitis, in zweiter Linie Neoplasma, doch fehlten jegliche Darmsymptome. Am 17. 2. 90 Operation, 10 cm langer Schnitt in der l. a. 2 Finger unterhalb des Nabels. Auf dem grossen Netze fallen durchscheinende, hirsekorngrosse,

disseminierte Knötchen auf, welche ganz dem Bilde der Tuberkelknötchen zu entsprechen scheinen. Erweiterung des Schnittes. Rechts im Abd. ein Tumor leicht mit der Hand emporzuheben, in welchen oben und unten der Darm einmündet. Schluss der Wunde. Operationsdauer 12 Min.

Nach der Operation und in der Nacht einige Male Erbrechen. Allgemeinbefinden gut, Schmerzen im Leibe. Stuhl normal. Am 23. 12. fliesst Kot aus der Bauchwunde. Am 24. 12. ist die Bauchwunde aufgeplatzt, aus der sich reichliche Mengen Kot entleeren. Schliessung der Wunde durch Nähte. Somnulenz, Schwinden des Bewusstseins. Tod 26. 12.

Sektion: Mannesfaustgrosse Geschwulst, die rechte Bauchhöhle vollständig ausfüllend, umgiebt einen grossen Hohlraum, welcher mit dem Coecum und den proc. vermif. kommuniciert Allmäliger Uebergang der Darmwand in die Geschwulstwand. Durchmesser der letzteren 5 cm. Zahlreiche Verwachsungen.

Aussenfläche des Tumors glatt, Innenfläche unregelmässig, höckerig, geschwürig zerfallen. Schnittfläche glatt, mattglänzend. Konsistenz weich, brüchig. Färbung die der weissen Hirnsubstanz, bisweilen matt rötlichgrau. Metastasen in den Nieren von Haselnussgrösse. Eitrige Peritonitis und Pleuritis.

Der mikroskopische Befund: Kleinzelliges Rundzellensarcom mit retikulärem Netz.

27. Baltzer, Fall III. L. R., 52jähriger Kaufmann, leidet seit August 1890 an Magenschmerzen. Gefühl von Druck und Völle im Magen. Leichte Speisen werden vertragen, schwer verdauliche steigerten die Schmerzen. Stuhlgang hart, erfolgt nur auf Eingiessungen. Seit Anfang Januar Schmerzen geringer. Schnelle Abmagerung. Mitte Februar Auftreten einer fühlbaren Geschwulst.

Ziemlich magerer anämischer Mann. Aeusserlich am Abdomen nichts bemerkbar. In der rechten Seite 3 querfingerbreit von der l. a. zwischen Nabel und Symphyse ein faustgrosser, freibeweglicher Tumor von harter Konsistenz fühlbar. Ueber dem Tumor gedämpfter Schall. Keine Druckempfindlichkeit. Leber vergrössert. Linker Leber-

lappen bietet eine harte, ca. fünfpfennigstückgrosse Resistenz. Geringer Ascites. Stuhl normal. Temp. 37,4. Puls 84, kräftig. Diagnose: Carcinom des Colon transversum.

Laparotomie: 10 cm langer Schnitt in der Papillarlinie, 4 cm unterhalb des Rippenbogens beginnend. Sitz des Tumor der Dünndarm.

Resektion: Temp. Abends nach der Operation 38,8. Allgemeinbefinden gut. Plötzlicher Collaps Nachts vom 16. zum 17. März. Exitus.

Die Sektion ergiebt keine Anhaltspunkte für die Todesursache. Metastasen in der Leber von 2 cm Durchmesser. Der resecierte Tumor hat eine scharf begrenzte, länglich ovale Gestalt, 14 cm lang, 9 cm breit. Oberfläche glatt. Konsistenz derb. Durchmesser 7 cm. Die Höhlung des Tumor geht kontinuierlich in das Darmlumen über und ist an ihrer engsten Stelle noch für eine Bleifeder durchgängig. Oberhalb der Geschwulst geht dieselbe allmälig in den Darm über, unterhalb ist sie jedoch scharf abgegrenzt gegen denselben. Die Darmnaht befand sich 1 m oberhalb der Jleo-Coecalklappe.

Mikroskopisch erweist sich der Tumor als ein kleinzelliges Rundzellensarcom, dessen vermutlicher Ausgang die submucosa des Dünndarms ist. Die mikroskopischen Einzelheiten entsprechen im grossen und ganzen dem von Baltzer mitgeteilten zweiten Falle.

28. Debrunner, Fall I. H. B., 7 Jahre alt, seit einiger Zeit blass und mager geworden. Nachts öfteres Erbrechen, häufige Schmerzen in der Lenden- und Kreuzgegend, später in der Magengegend. Seit einer Woche bettlägerig. Oefterer Stuhlgang mit unbedeutenden Entleerungen. Appetit bis vor Kurzem gut. Starker Durst.

20. 11. 74. Blasser, schlecht genährter, für sein Alter sehr mangelhaft entwickelter Junge. Bauch stark aufgetrieben. Die untere Hälfte des Bauches, namentlich rechts, halbkugelig vorgewölbt. Abdomen nicht druckempfindlich. Dreifingerbreit über dem Nabel ein Tumor fühlbar, der sich nach beiden Seiten gleichmässig erstreckt, links bis zur vorderen Axillarlinie. Der Tumor scheint ins kleine Becken hineinzuragen. Ueber dem Tumor gedämpfter Schall. Leichtes Oedem des Scrotum und des

linken Unterschenkels. Andauernde Schmerzen im Rücken. Fortschreitendes Oedem. Bei der Rektaluntersuchung fühlt man 3 Tumoren von verschiedener Grösse, einen bohnengrossen hinter der Symphyse, weiter nach links einen mandelgrossen, dem Schambeinknochen fest aufliegend, eine erheblich grössere Geschwulst auf der rechten Seite, welche das Rectum verdrängt und bis zur Symphyse reicht, nach rechts aber nicht weiter abgrenzbar ist. Die linke Begrenzung entspricht dem Befunde der Palpation. Nach oben ist die Grenze des Tumors nicht erreichbar. Derselbe sitzt dem Kreuzbein fest auf. Bauchdecken sind verschieblich.

Diagnose: Medullarsarcom der in der Nähe des Promontorium liegenden retroperitonealen Lymphdrüsen. Eine maligne Neubildung des Darmes wurde ausgeschlossen wegen der Annahme, dass dieselben in solcher Grösse bei Kindern nahezu nicht vorkommen. Bedeutende Zunahme des Bauchumfangs, Vergrösserung der Geschwulst. Grosser Durst und Unruhe. Kräfteverfall. Pat. stirbt in der Heimat.

Sektion: Stark abgemagerte Leiche. Grosse Ausdehnung des Bauches. Starker Erguss in die rechte Pleurahöhle. Der Tumor liegt im grossen Becken, von diesem in den unteren Teil des Bauchraums in der Mittellinie, einem graviden Uterus vergleichbar, aufsteigend und die Därme verdrängend. Von oben her geht eine Dünndarmschlinge in den Tumor hinein. Die Mucosa geht in das Innere der Geschwulst über, die Serosa auf die äussere Fläche der Geschwulst. Zwischen Muscularis und Submucosa findet sich eine Infiltration einer weichen weissen Neubildung. Der Durchschnitt der Geschwulst bietet eine grosse Höhle dar von 13 cm Höhe und 6 cm Breite. Die Wandung derselben ist unregelmässig zerklüftet. Die Höhle steht in continuierlicher Fortsetzung mit dem Darmlumen in Verbindung.

Mikroskopisch bot die Geschwulst die Charakteristik eines kleinzelligen Rundzellensarcoms. Metastasen in den Mesenterialdrüsen, Sacral- und Lumbaldrüsen, im Zwerchfell und Herzen. Secundäre Infiltration der hinteren Blasenwand und des Rectums.

29. Debrunner, Fall II. H. B., 5 Jahre alt, hat einen recht guten Appetit, aber stets etwas Diarrhöe gehabt. Seit 3 Wochen Bauchschmerzen, welche in letzter Zeit erheblich zunahmen. Seit 14 Tagen bettlägerig. Vor 3 Wochen Verstopfung, darauf wieder Diarrhöe. Langsame Vergrösserung des Bauches.

20. 6. 82. Blasser Junge, anämisch, abgemagert. Aufgetriebenes Abdomen. Keine Drüsenschwellung. Bauchdecken gespannt, glänzend. Trotzdem bei der Palpation 3 Tumoren deutlich fühlbar, welche 3 Vorwölbungen der Bauchdecke entsprechen. Erster Tumor rechts vom Nabel, hart, mit seitlicher Einkerbung, der zweite in der Coecalgegend, anscheinend unmittelbar unter der Bauchdecke liegend, der dritte im linken Hypochondrium. Bauchdecken verschiebbar über demselben. Percussion gedämpft. Der obere Tumor macht die Respirationsbewegungen mit. Kein Flüssigkeitserguss. Diagnose: Multiple dem Peritoneum angehörende sarcomatöse Geschwülste. Bei grossem Durst, starken Bauchschmerzen, Diarrhöen und unter fortschreitender Abmagerung starb Pat. am 21. 7.

Sektion: Extremste Abmagerung, starker Meteorismus. Ueberall leicht trennbare Verklebungen des Peritoneum visc. mit dem parietale. Die ganze Bauchhöhle erscheint ausgefüllt von einer weiss- blassrötlichen Geschwulstmasse. Das Colon transversum ist ganz in die Geschwulst aufgegangen.

Dieselbe umgiebt einen Hohlraum, in den das Colon asc. mündet, und aus dem das Colon desc. wieder heraustritt. Verwachsungen des Omentum.

Mikroskopischer Befund: Kleinzelliges Rundzellensarcom des Colon transversum. Secundäre Beteiligung des Omentum. Keine Metastasen.

Als unzweifelhafter Ausgangspunkt wird die Submucosa in beiden Fällen angenommen.

Ob der dritte Fall, den Debrunner anführt, ein Sarcom war, lasse ich dahin gestellt. Jedenfalls berichtet er nichts darüber, weil ihm selbst die Präparate nicht zugänglich waren. Woraus er den Schluss zieht, dass es ein Sarcom sei, ist mir unklar. Er bezeichnet den Fall auch nur in der Ueberschrift seiner Arbeit „3 Fälle von Sarcom des

Darms im Kindesalter" als solches. Ausserdem weicht die anatomisch-pathologische Beschreibung desselben von den beiden übrigen wesentlich ab, ja mir scheint es fast, als ob es sich in diesem Falle um ein Carcinom handelt. Immerhin wäre dies denkbar.

30. Michel, Sarcoma coeci. Barmherzige Schwester, 46 Jahre alt, hatte seit längerer Zeit eigentümliche Beschwerden im Unterleibe, entdeckte 4 Wochen vor ihrer Aufnahme eine Geschwulst in der regio hypogastrica dextra. Pat. ist blass, abgemagert; Appetit gering, Stuhlgang unregelmässig. Durch die dünnen Bauchdecken ist eine gänseeigrosse, bewegliche Geschwulst fühlbar, welche den Eindruck macht, als ob sie mit der Bauchwand verwachsen wäre. Auf Druck schmerzhaft. Nach dem Palpieren regelmässig deutliches Gurren des Darms an dieser Stelle, so dass eine Verwachsung des Tumors mit dem Darmrohr angenommen wird. 15. 11. 88. Operation. Schnitt etwa 7 cm oberhalb der Lig. Poupart. Tumor mit dem Peritoneum nicht verwachsen, dagegen mit dem Netze. Verschieblich. Verwachsungen mit den Dünndarmschlingen wurden mit dem Finger und Skapellstiele ausgeführt. Resection des coecum mit einem Teile des Dünndarms. Lembert'sche Nähte. Operationsdauer $2^1/_2$ St.

Der Verlauf der Wundheilung ohne Störung per primam intentionem. 20 Tage nach der Operation Entlassung.

Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergiebt ein Rundzellensarcom.

31. Gilford, Sarcoma proc. vermif. 27 jährige Frau hatte stets an habitueller Stuhlverstopfung und öfters an Gelbsucht gelitten; seit ihrem 14. Jahre häufige Anfälle von Kälte, Taubheit und schiessenden Schmerzen im rechten Bein, besonders zur Zeit der Menstruation auftretend. Während der letzten Schwangerschaft (Aug. 92.) heftige Schmerzen im Leibe und Gelbsucht, als deren Ursache eine im Puerperium leicht nachweisbare vergrösserte und bewegliche rechte Niere angenommen wurde. Es wiederholten sich ähnliche Beschwerden später wieder. Urin enthält etwas Eiweis und Eiterzellen. In der Narkose eine deutlich höckerige Geschwulst fühlbar. Diagnose: tuberculöse Niere.

Operation: Lendenschnitt. Die 3 oberen Viertel des Organs gesund. Der untere Pol geht in eine Geschwulst über. Verlängerung des Schnittes bis zur Cr. i. und in querer Richtung längs des Randes derselben. Verwachsungen mit der fascia iliaca, Musc. psoas, Blinddarm. Harnleiter verdrängt. Entfernung der Geschwulstmasse einschliesslich $4^1/_2$ Zoll Blind- und $3^1/_2$ Zoll Dünndarm. Günstiger Wundverlauf. Heilung. Nach 6 Mon. Kein Recidiv.

Die Geschwulst fest an Coecum und Jleum haftend, ohne in deren Substanz überzugreifen und deren Lumen verengend, war ein Sarcom, welches im Innern eine einen kirschgrossen Kotstein bergende Eiterhöhle enthielt. Von dieser aus gelangte man mit der Sonde in den hinter dem coecum nach oben geschlagenen, nur an der Ursprungsstelle mit Peritoneum überkleideten Wurmfortsatz.

G. nimmt an, dass eine chronische Appendicitis 13 Jahre lang bestand und den Anlass zur Neubildung gab.

32. Kraus, Fr., 26jähriger Tagelöhner. Plötzliche Erkrankung am 2. Oktober beim Leiten eines schweren Gefährtes an so intensiven Unterleibsschmerzen, dass er auf der Strasse liegen blieb. Schmerzen in der Nabelgegend und gegen den Rücken ausstrahlend. Auftreibung des Abdomens. Andauernde Schmerzen. Unregelmässigkeit des Stuhles. Appetit vorhanden. Aufnahme in die Klinik. Wallnussgrosser Tumor per rectum hinter dem Dickdarm fühlbar. Starke Indicanurie, leichte Albuminurie, Kräfteverfall. Finale Peritonitis.

Diagnose: Multiple Tumoren des Ileums. Die Obduktion bestätigte dieselbe. Sarcoma multiplex intestini tenuis. Die ulcerierende Neubildung hatte die Darmwand an mehreren Stellen gürtelförmig in grösserer Ausdehnung ergriffen und nicht zu einer eigentlichen Stenosierung, sondern vielmehr zu einer Ausbuchtung des Darmkanals geführt.

33. Hahn, Sarcoma Ilei et Coeci. 19jähriger Mann. Seit Wochen Verdauungsstörungen. In der rechten Seite befand sich ein höckeriger Tumor, der für eine vergrösserte Niere gehalten wurde. Bei der Laparatomie (Simon'scher Schnitt) zeigte sich die rechte Niere gesund und an der richtigen Stelle. Nach Eröffnung des Peritoneums

findet sich ein kindskopfgrosser Tumor des Ileum, welcher aufs Coecum übergegangen war. Resection des Ileum und eines Teils des Colon. Anlegung eines anus artificialis. Genesung. Der definitive Verschluss des anus art. unterbleibt, weil sich verdächtige Knötchen am Ileum zeigten. Der Tumor war ein kleinzelliges Rundzellensarcom.

34. Breuer, Melanosarcoma recti. 66jähriger Landwirt, war stets gesund, bis vor 2 Jahren Blut mit dem Stuhl abging. Auftreten eines wallnussgrossen Tumor in der unteren Partie des Mastdarms, der bei jedem Stuhlgang heraustrat, jedoch stets reponiert werden konnte. Allmälig hartnäckige Obstipation, beim Stuhlgang jedesmal Blutabgang. 28. 4. 92. Mässig genährter, blasser Pat. Bei der Rectaluntersuchung fühlt man einen etwa apfelgrossen, unregelmässig gestalteten, an vielen Stellen exulcerierten Tumor, welcher der hinteren Wand des Rectum aufsitzt. Oberhalb des Tumor ist das Rectum dilatiert. Der Harn giebt keine Melaninreaktion. 30. 4. 92. In Narkose Excision des prolabierten Tumor. 21. 5. Entlassung. Allgemeinbefinden gebessert. Stuhlgang schmerzlos.

Mikroskopischer Befund: Melanotisches kleinzelliges Spindelzellensarcom des unteren Rectalabschnittes.

35. Gilette, Melanosarcoma recti bei einer 32jährigen Frau. Von einem Recidiv oder Metastasen nach der Operation ist nichts erwähnt.

36. Meunier, Melanosarcoma recti. 54jährige Frau leidet seit einem Jahre an Verdauungsstörungen, seit 4 Monaten an blutigen Stühlen. Deutlich kachectisches Aussehen. Im rectum, 6 cm oberhalb der Analöffnung beginnend, fand sich ein schwarzer, fester Tumor, der z. T. geschwürig zerfallen war und dessen obere Grenze man nicht erreichen konnte. Keine Operation. Bei der Section zeigt sich eine Verwachsung des Tumor mit Uterus und Vagina. Die Mesenterialdrüsen vergrössert, teilweise farblos, die meisten aber schwarz pigmentiert. In der Leber, in dem Nierenhilus und Intercostalräumen Metastasen.

Mikroskopische Diagnose: Spindelzellensarcom.

37. Paneth, Melanosarkoma recti. 45jähriger Bauer. Spontanes Entstehen einer frei auf der Schleimhaut aufsitzenden Neubildung von der Grösse einer Kinderfaust.

Dieselbe war frei beweglich, teilweise exulceriert und machte dem Pat. bei jedem Stuhlgang heftige Schmerzen. Gleichzeitig fanden sich 2 erbsengrosse Sekundärknoten im periproctalen Bindegewebe. 4 Monate nach der Operation war der Kranke ohne Revidiv. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein melanot. Fasersarcom, an welchem gewisse Knoten pigmentfrei waren.

38. Kolaczek, Sarcoma alveol. melan. recti. Frau W., 58 Jahre alt, bemerkt seit einem Jahre neben heftiger Obstruktion, Tenesmus, zeitweise einen aus dem After vorfallenden und häufig blutenden Tumor. Schwäche und Anämie. Aus dem After ragt ein orangengrosser höckeriger, von exulcerierter Schleimhaut bedeckter Tumor mit dickem Stiel hervor. Sitz über dem Analrande. Leichte Exstirpation; ungestörte Heilung.

Die mikroskopische Betrachtung bietet einen exquisit acinösen Bau der Geschwulst dar. Die Zellen sind teilweise rundlich, einen epitheloiden Charakter darbietend; teilweise, besonders in den tieferen Schichten der Geschwulst spindelförmig. Die einzelnen Zellen lagen in rundlichen Haufen, bisweilen zu grossen Zellenlagern konfluierend, ohne wahrnehmbare Gerüstsubstanz, nebeneinander. Pigment ungleich verteilt. Ausgangspunkt die Submucosa, die Gefässe als solcher nicht auszuschliessen.

39. Esmarch, I. Sarcoma melanodes recti et ani. Bei einer 31jähr. Frau fand sich eine Geschwulst von Kinderfaustgrösse, teilweise auf den After übergreifend. 11 Jahre nach der Exstirpation kein Recidiv.

40. Esmarch, II. Sarcoma melanodes recti. 54jährige Frau. 4 cm. oberhalb des Afters ein stark pigmentiertes ringförmiges Geschwür, dessen obere Grenze mit dem Finger erreichbar war. 30. 3. 80 amputatio recti. (23 cm.) 20. 4. Entlassung. 1882 Exstirpation einer Inguinaldrüse. Im Juni 83 kein weiteres Recidiv.

41. Esmarch, III. Sarcoma alveolare recti. 56jähr. Knecht, seit 3 Jahren an schmerzhaftem und schwerem Stuhlgang leidend, bisweilen Blutabgang beim Stuhl. Später hervordrängen einer Geschwulst aus dem After, anfangs leicht reponierbar, später nicht mehr. Profuse eitrige Absonderung von der Oberfläche der Geschwulst.

Abnahme der Kräfte. Aufnahme in die Klinik im Mai 68. Geschwulst an der linken Seite des Afters von 6 cm. Länge und 2 cm. Breite, 6 cm. weit ins Rectum sich erstreckend. Lappig knolliger Bau, Consistenz hart; ein Teil der sichtbaren Oberfläche ulceriert, eine stinkende Jauche absondernd. Arbeiten wie Sitzen dem Pat. unmöglich. Verhältnismässig leichtes Herausschälen des Tumor. Heilung in 6 Wochen. „Auf dem Durchschnitt der Geschwulst, welche sich als ein kleinzelliges Sarcom erwies, erkannte man die exquisit alveolare Struktur derselben.

42. Tuffier, Melanosarcoma recti. 47jähriger Gefangener von gesundem Aussehen. 1879 wurde zuerst eine erbsengrosse Geschwulst im Rectum bemerkt, die allmälig wuchs und Blutungen veranlasste. Eine Untersuchung im Jahre 85 ergab 3 gestielte Tumoren von Haselnussgrösse im Rectum, die mit dem Ecraseur entfernt wurden. Nach dem Auftreten neuer Beschwerden im Jahre 86 bemerkte man im Rectum unter dem Sphincter int. einen runden gestielten Tumor, der mit gesunder Schleimhaut überzogen war. In dem 2 cm. langen Stiel und in der Umgebung befanden sich noch 2 weitere kirschgrosse harte Tumoren, ausserdem war in der linken Leistenbeuge eine nussgrosse, harte Anschwellung. Operation. Abtragung der Polypen, Excision der Inguinaldrüse.

Mikroskopischer Befund: Melanosarcom, teils aus Rund-, teils aus Spindelzellen bestehend.

43. Ball, Melanosarcoma. 60jähr. Frau von gesundem Aussehen wurde wegen eines Hämorrhoidalknotens operiert. 4 Monate später traten wieder Beschwerden bei der Stuhlentleerung auf. Abgang von Blut und Schleim. Einen Monat darauf bemerkte Pat. im After eine Geschwulst, welche jedesmal beim Stuhlgang hervortrat. Ein wenig vom Analrande entfernt wurden zwei getrennte, mässig harte, von der Schleimhaut bedeckte Tumoren entfernt. Ungleichmässige Pigmentablagerung. Heilung. Mikroskopisch erwies sich der Tumor als ein typisches Melanosarcom mit alveolärem Bau.

44. Schmitt, Sarcoma alveolare recti. Joseph E., Tagelöhner, 22 Jahre alt, erkrankte vor einem halben

Jahre. Häufiger Stuhlgang, heftige Schmerzen. Bei dem sonst kräftig gebauten, gesund aussehenden Pat. fand man bei der Rectaluntersuchung in Narcose 2—3 cm oberhalb des Analrandes einen ungefähr faustgrossen Tumor, der hinteren Rectalwand breitbasig aufsitzend. Drüsenmetastasen im Netz von Taubenei- bis Hühnereigrösse.

Klinische Diagnose: Sarcoma recti mit Metastasen. Im weiteren Krankheitsverlaufe traten eine zunehmende Auftreibung des Abdomens mit grosser Empfindlichkeit sowie profuse Diarrhöen auf, welche Erscheinungen bis zum Exitus fortdauerten.

Bei der Sektion fand man 3 Finger oberhalb der Analöffnung beginnend einen faustgrossen Tumor an der hinteren Wand und an den Seitenwänden breitbasig aufsitzend, nur einen gut fingerbreiten Streifen an der vordern Wand freilassend. Oberfläche unregelmässig, höckrig, schwarz gefärbt; auf dem Durchschnitt ist eine schiefrige Sprengelung zu erkennen. Im Peritoneum schwarzrote Knötchen. Mesenterialdrüsen teilweise geschwollen. In der Leber bis haselnussgrosse Knötchen.

Mikroskopische Untersuchung: Das Epithel über dem Tumor zeigt sich ganz unverletzt. An zelligen Elementen fanden sich viele Spindelzellen, Rundzellen und solche mit deutlich epithelialem Charakter. Alveolärer Bau. Zwischen den Zellen findet man zarte Bindegewebsfasern, welche von der Wand der Alveolen in das Innere sich fortsetzen und erkennt so den allmäligen Uebergang der Zellen in das bindegewebige Stroma. Besonders auf Grund dieser Beobachtung wurde trotz des alveolären Baues der Geschwulst die Diagnose auf alveoläres Sarcom gestellt, weil man derartige Strukturen bei Carcinom niemals findet.

45. Barner, Melanosarcoma recti. 66 jähr. alter Mann wurde kaum 24 St. im Spital beobachtet. Pat. hatte seit einem Jahre Schmerzen im rechten Fusse.

Sektion: An der Umschlagstelle der Rectalschleimhaut zur äusseren Haut einige melanotische Geschwüre ins Darmlumen hineinragend. Zahlreiche Metastasen in retroperitonealen und submaxillaren Lymphdrüsen, im Herzbeutel, Pancreas, Niere. Die Schleimhaut über dem etwa bohnengrossen Tumor ist zerstört.

Mikroskopischer Befund: Kleinzelliges melanot. Rundzellensarcom. Netzförmiges Bindegewebe schwach entwickelt. Pigmentierung überall gleichmässig.

46. Grenet, Sarcoma recti. Julien F., $19^1/_2$ Jahr alt, ausserordentlich nervös, blass und anämisch. Seit 2 Jahren klagte er über Stuhldrang und Tenesmus. Bisweilen blutig-schleimige Stuhlgänge, diese dann und wann auch nur mit grosser Mühe. Man glaubte damals an Hämorrhoiden. Seit 6 Monaten Fortschreiten der Krankheit. Hysterische Anfälle. Lebhafte Schmerzen beim Stuhlgang. Bei der Rectaluntersuchung findet man 2 cm oberhalb des Sph. ext. eine trichterförmige, circuläre, unregelmässig höckerige Verengung von harter Beschaffenheit. Constipation. Allmälig zunehmende Auftreibung des Bauches mit sich steigernden Schmerzen. Schliesslich Erbrechen. Allmälige Erweiterung der Verengerung, bei welcher Gelegenheit ein Gewebsstück gewonnen wurde. Operation. Lendenschnitt, in den das aufgeblähte Colon descendens gezogen und angeschnitten wird. Anlegung artificialis. Einige Knoten von Bohnengrösse, teils gestielt, in derselben. Die mikroskopische Untersuchung des Gewebsstückes ergab ein spindelzelliges Sarcom.

47. Grenet. Ernst S., 42 Jahre, Schlächter, starker Raucher, bemerkte öfters Blut in seinem Stuhl. Stuhldrang, Tenesmus. Später bemerkte Pat. einen roten, blutenden und schmerzhaften Tumor am After, welcher bei jedem Stuhlgang prolabierte. Verschlimmerung der Krankheit. Sehr oft Stuhldrang. Nach kurzer Besserung treten profuse Blutungen auf. Pat. blass, anämisch, sehr geschwächt. Fortdauernde Schmerzen am After. Schwerer Stuhlgang ca. alle 5 Tage. Constipation. Täglich kommt aus dem After hervor blutiger übelriechender Schleim. Man sieht in der auseinandergehaltenen Afteröffnung einen roten, fungösen, blutenden Tumor, dem Rectum angehörend. Bei der Rectaluntersuchung mit dem Finger erweist er sich als wallnussgross, weich, ziemlich regelmässig.

Diagnose: maligner Tumor, wahrscheinlich epithelialen Ursprungs. Operation: Durchtrennung des Anus in der Medianlinie nach hinten. Der Tumor wird aus einer Art von Kapsel herausgeschält. Vollständige Heilung.

Mikroskopische Diagnose: Fibrosarcom.

Ophoves teilt noch einen Fall von Melanosarcom mit, den Prof. Schönborn klinisch vorstellte. Es handelt sich um einen 20 Jahre alten Menschen, der bald seinen Leiden erlag. (Ophoves, Ein Beitrag zu den Sarcomen der Schleimhäute. Diss. Würzburg 1892.)

48. Köhler, A., berichtet kurz über ein Sarcom im Rectum bei einem 60 Jahre alten Manne, der seit 8 Jahren über Brust- und Magenschmerzen geklagt hatte, stark abgemagert war und in ganz benommenem Zustande eingeliefert wurde. Er starb 2 Tage nach der Aufnahme. Bei der Sektion fand sich der Tumor.

Nicht unerwähnt lassen möchte ich hier das Carcinoma fasciculatum von Rokitansky (Path. Anat. 3. Afl. Bd. I S. 291 fig. 119), dessen Abbildung, wie Virchow (Geschwülste II 351) sagt, ein deutliches Spindelzellensarcom anzeigt. An gleicher Stelle giebt V. an, dass er selbst einen Fall von Melanosarcoma carcinomatodes mit sehr malignem Verlauf untersucht hat.

Zuerst scheint Maier ein Melanosarcom des Rectum beobachtet zu haben.

49. Maier, Sarcoma melanodes recti. 53 jähr. Küfer, früher stets gesund. Bei der örtlichen Untersuchug fand man eine vor der Mündung des Afters liegende, etwa nussgrosse, schwärzlich tingierte Geschwulst, welche nach innen in den Mastdarm sich fortsetzte. Schmerzen in der Aftergegend, die teils von hartnäckiger Obstipation, teils von Diarrhöe begleitet waren, führten den Pat. in die chir. Behandlung. — Nach der Exstirpation anfangs bedeutende Erleichterung. 2 Wochen später Wiederauftreten der alten Schmerzen nicht nur in der Aftergegend, sondern auch im Unterleibe, besonders in der Lebergegend. Pleuritische Schmerzen, hohes Fieber, Bewusstlosigkeit, Peritonitis. Exitus.

Bei der Sektion zeigte sich der Mastdarm bis in die Höhe des S. romanum mit nussgrossen Geschwülsten besetzt und zwar sowohl aussen am Rectum im umhüllenden Zellgewebe, als auch innen in die Höhle des Darms vorspringend,

die Schleimhaut in die Höhe vor sich herdrängend. Zahlreiche Metastasen: in den Lungen, den Pleuren, den Lymphdrüsen des Mediastinums, der knöchernen Brustwand, den Mesenterialdrüsen, der Leber, Serosa des Zwerchfells. Alle Metastasen zeigten dieselbe Zusammensetzung eines melanot. Fasersarcoms.

Ob es sich hier um ein primäres Sarcom des Rectums oder ein solches des Anus handelt, möchte ich doch dahin gestellt sein lassen. Ich glaube, dass es schon seine Schwierigkeiten hat, dies mikroskopisch festzustellen, geschweige denn aus einer einfachen Beschreibung, wie es Breuer thut.

50. Neumann, Sarcoma ani. Bei einem 64jähr. Manne hatte sich in der Umgebung des Afters eine Geschwulst entwickelt. Perforationen bestanden nach aussen und innen in den Mastdarm. Die exstirpierte Geschwulst hatte den Umfang eines mittelgrossen Apfels und war an der Oberfläche im Fettgewebe eingehüllt. Die deckenden Hautlappen waren stark pigmentiert und von 3 Oeffnungen durchbrochen. Die mikroskopische Diagnose lautete auf Medullarsarcom mit partieller Melanose. Man fand als Hauptbestandteile Spindelzellen mit grossem Kern. In einem bohnengrossen Knoten von schwärzlicher Färbung zeigten die zelligen Bestandteile eine diffuse Pigmentablagerung.

51. Moore, Melanosarcoma ani. 65jähriger Mann, bei dem die Geschwulst in der Haut des Afters sass, wurde im Middlessex Hospital operiert. Später Recidiv.

52. Gussenbauer, Grosses melanotisches Sarcom des Afters bei einem 41jährigen Manne. Excision. Recidiv und Mestastasen. Exitus.

53. Petersen, Melanosarcoma ani. Pat., 65jähr. Wittwe aus Kiel hatte Blutungen aus dem Mastdarm. Ein ca. 10 cm breiter Tumor sass der unteren Rectalwand und dem anus auf. Starke Kachexie. Pat. starb wenige Tage nach der Aufnahme. Die Section ergab zahlreiche Metastasen in Darm, Leber, Niere und Pancreas. Diagnose: Melanot. polypöses Sarcom des Anus.

Wenn ich jetzt zum pathologisch-anatomischen Teil meiner Arbeit übergehe, so möchte ich gerade hier die Frage in Erwägung ziehen, ob der Magendarmkanal thatsächlich so selten der Sitz einer primären Bindegewebsneubildung ist. Diejenigen Bindegewebsgeschwülste, welche wir als maligne bezeichnen, die Sarcome nämlich, mögen zwar ein seltenes Vorkommnis sein; doch glaube ich immerhin, dass sie häufiger sind, als man bisher annahm. Einigermassen frappierend sind schon die häufigeren Beobachtungen der letzten Jahre. In den Würzburger medicinischen Lehranstalten kamen allein 8 Fälle von Bindegewebsgeschwülsten zur Beobachtung (1887—92), von denen 7 den Sarcomen angehören. Bei dem enormen Material, wenn ich mich so ausdrücken darf, welches namentlich die grossen Krankenhäuserkomplexe heutzutage liefern, ist eine genauere mikroskopische Untersuchung jeder einzelnen Geschwulst unmöglich und auch nicht durchführbar. Und da die Sarcome und die Carcinome des Magen-Darmkanals makroskopisch gleiches Aussehen haben können, so wäre es nicht wunderbar, wenn bei dem positiv häufigeren Vorkommen dieses oder jenes Sarcom mit den Carcinomen in einen Topf geworfen wird, um so weniger wunderbar kann dieses Versehen sein, da es nicht selten Tumoren giebt, die selbst mikroskopisch betrachtet bei dem erfahrensten Pathologen den Zweifel aufkommen lassen können, ob Sarcom oder Carcinom vorliegt. Ich erinnere hier nur an die Parotisgeschwülste, um deren histologische Stellung sich französische und deutsche Gelehrte noch heute streiten. Was ist nun ein Endotheliom? Ein Sarcom oder Carcinom? Ackermann will dasselbe direkt als Sarcom bezeichnet wissen; anders sprechen sich Billroth und Winiwarter in der neuesten Auflage ihrer allgemeinen Chirurgie aus. Dieselben halten eine Metaplasie der Bindegewebszellen in Epithelzellen nicht für ausgeschlossen. Wir haben heutzutage noch kein vollkommenes Kriterium, um Sarcome und Carcinome genau zu trennen. Ein Lippenkrebs ist sowohl makroskopisch wie mikroskopisch leicht zu erkennen; die Tumoren der grossen Drüsen

und des Darmkanals dürften doch mehr Schwierigkeiten bieten. Als Beispiel möchte ich gleich den Magentumor anführen, den ich weiter unten ausführlicher besprechen werde. Derselbe ist von dem einen für Carcinom, von einem andern für Sarcom gehalten worden. Was ist er nun? Ist er vielleicht ein carcinoma sarcomatodes, eine Bezeichnung, die sehr verführerisch klingt und sicherlich häufig gemissbraucht wird?

Die Fibrome dürften jedoch wohl bedeutend häufiger vorkommen, als von den einzelnen Lehrbüchern angegeben wird, wenn dieselben auch nicht so häufig sind, wie die Nävi der äusseren Haut. Jene besitzen meistenteils eine so unbedeutende Grösse, dass es bei der Sektion ganz gewiss einer besonderen Achtsamkeit bedarf, um dieselben nicht zu übersehen. Ausserdem ist die Herausnahme des Darms eine ziemlich langweilige und mühevolle Arbeit, der man sich gerne recht schnell entledigt. Und wie oft wird derderselbe überhanpt nicht herausgenommen. Diesen mehrfachen Umständen ist es wohl zuzuschreiben, dass Fibrome des Darms so selten zur Beobachtung kommen, zumal dieselben vielleicht gar keine Krankheitserscheinungen hervorrufen. Sie wurden bisdahin fast ausschliesslich bei Personen im höheren Lebensalter zwischen 40 und 60 Jahren beobachtet. Von gleicher Grösse und ihnen im mikroskopischen Bilde sehr ähnlich sind die Myome. Man hat auch darum sehr häufig Tumoren, die in dieser Hinsicht zweifelhaft erscheinen, sehr einfach mit dem Namen „Fibromyome“ benannt, oder auch als Fibroide bezeichnet. Es handelt sich in diesen Fällen immer um die sogenannten harten Fibrome, die einen gewissen Zellreichtum aufweisen. Deshalb will Billroth diese, die ihre Entstehung allein dem Bindegewebe zu verdanken haben, zu den Sarcomen gezählt haben. Man hat sich bis jetzt über die Stellung der harten Fibrome unter den Tumoren noch nicht einigen können.

Ob es in allen Fällen, wie in dem von mir mitgeteilten, so leicht sein wird, aus den Grössenverhältnissen der Zellen allein eine Entscheidung zu treffen,

ob es sich um ein Fibrom handelt oder Myom, lasse ich dahin gestellt. Ich glaube kaum. Als einzigstes Hilfsmittel, um wirklich sicher zu gehen, kann man sich nur der chemischen Reagentien bedienen. Meistenteils sind die ganzen Abhandlungen über Fibroide, namentlich älteren Datums, mit einiger Vorsicht zu betrachten, so z. B. Fall 4 unter den Darmgeschwülsten, das Fibroid des Ileums von Förster, und zwar dieses mit dem allergrössten Misstrauen.

Die meisten Fibrome sind subserösen Ursprungs, doch scheinen die submucösen oder mucösen nicht ungewöhnlich zu sein.

Eine Kombination des Fibroms mit einer anderen Geschwulstform des Bindegewebes kommt öfters vor. Bei den Sarcomen ist dies gewöhnlich. Zuweilen erreichen die Mischgeschwülste eine beträchtliche Grösse und Ausdehnung, wie das Fibromyxom des Dünndarms von Rubli. Ausser diesem Falle ist nur noch ein Tumor und zwar des Magens, als Myxom verbunden mit Sarcom beschrieben worden; in diesem Falle ist die Bezeichnung Myxom wahrscheinlich ungerechtfertigt, da es allen Anschein hat, als ob die myxomatösen Stellen weiter nichts sind, als ein Degenerationsprodukt des sarcomatösen Gewebes und zugleich ein Kunstprodukt durch die Einwirkung des Alkohols.

Als nächste Gruppe der im Magendarmkanal beobachteten Bindegewebsgeschwülste sind die Lipome zu nennen, die bis zu Kindskopfsgrösse wachsen können, meistens ihren Ursprung im submucösen Gewebe haben und gestielt sind. Gewöhnlich sind sie von der Schleimhaut bedeckt.

Was nun die Lymphome anbetrifft, so sagt Virchow darüber folgendes: „Die am Digestionstraktus vorkommenden leukämischen Neubildungen stehen den gewöhnlichen Lymphdrüsenschwellungen, wie sie bei der lymphatischen Form der Leukämie gewöhnlich sind, ganz nahe; ja, in vielen Fällen sind sie nichts anderes als Hyperplasien der solitären und Peyer'schen Drüsen, der Zungenfollikel und der Tonsillen, welche Organe sämtlich in die Reihe der lymphatischen gehören. Zu-

weilen kommen sie jedoch an Orten vor, wo ähnliche Organe normal kaum gesehen werden oder in einer Grösse, welche weit über alles Maass hyperplastischer Formen hinausgreift. In diese Kategorie gehört möglicherweise der von Friedreich beschriebene Fall, wo am Magen und Dünndarm grosse markige Geschwülste entstanden und zugleich die Gekrösdrüsen zu grossen Knoten angeschwollen waren."

Eine Grenze zwischen diesen letzgenannten Geschwülsten, den Lymphomen und Sarcomen zu ziehen, ist ausserordentlich schwierig, wenigstens in allen denjenigen Fällen, wo dieselben von lymphatischen Gebilden ausgehen, solange sie wenigstens nicht eine Grösse erreicht haben, die sie als solche kennzeichnet. Ausserdem betrifft dies ausschliesslich die Rundzellensarcome. Sie haben einen dem lymphanoiden Gewebe so ähnlichen Bau, dass man Gelegenheit genommen hat, sie dementsprechend zu nennen. Lymphadenoma, Lymphoma malignum, Lymphosarcoma sind Geschwülste, die man fortan mit dem von Virchow eingeführten Namen „Sarcoma" rundweg bezeichnen sollte. Es ist schliesslich weiter nichts, als eine Liebhaberei derartige Tumoren mit einem anderen Namen zu belegen, als mit demjenigen des Sarcoms, abgesehen davon, wenn es Mischgeschwülste sind.

Die Geschwülste des Magendarmkanals weisen sämtliche Formen des Sarcoms auf, die harten und die weichen, die klein- und grossspindelzelligen, die klein- und grossrundzelligen, die medullären und alveolären Sarcome, Melano- und Cystosarcome. Der letzte Ausdruck „Cystosarcome" ist wenig exakt, wenn man ihn für Geschwülste gebraucht, die in ihrem Innern eine durch Zerfall des Sarcomgewebes entstandene Höhlung besitzen.

Die Rundzellensarcome haben hauptsächlich ihren Ursprung und Sitz in der Submucosa und breiten sich ganz diffus in der Darmwand aus, die Schleimhaut und die Muscularis weit auseinanderdrängend. Interessant und gleichartig fast in allen Fällen, soweit sie genau beschrieben sind, ist das Hineinwuchern der

Neubildung sowohl in die Muscularis als in die tunica propria. Die Art und Weise habe ich oben bereits in dem Falle „Weitsch“ genauer angegeben und verweise ich deshalb darauf, um mich nicht zu wiederholen. Auf die Subserosa, als Ausgangspunkt, scheinen sich die Spindel- und Rundzellensarcome gleichmässig zu verteilen. Sie tragen öfters die Tendenz, im Innern zu erweichen. Ob sie, was ihre Entstehung anbetrifft, in irgend welchem Zusammenhange stehen mit den subserösen Fibromen, lässt sich schwer beurteilen. Ganz unmöglich wäre es nicht, dass diese den Ausgangspunkt für die subserösen Sarcome bildeten. Die subserösen Sarcome haben zuweilen ebenso wie die submucösen das Bestreben, sich allmälig in der Längsausdehnung der Darmwand zu verbreiten.

Der von der Neubildung ergriffene Teil der Darmwand bildet in den allermeisten Fällen ein starrwandiges Rohr; während das Magenlumen bisweilen eine sehr beträchtliche Verengerung erleiden kann, bietet der Dünndarm an dieser Stelle eine aneurysmaähnliche Erweiterung, was ich hiermit als besonders charakteristisch für die Dünndarmsarcome hinstellen möchte, im Gegensatz zu den Carcinomen. Auch die Sarcome des Colon und des Coecum mit dem proc. vermiformis zeigen dasselbe Verhalten.

Das Rectum und der Anus zeichnen sich durch das häufige Vorkommen der Melanosarcome gegenüber den nicht pigmentierten Sarcomen aus. Beide Arten bieten gerade im Rectum sowohl im klinischen als pathologisch-anatomischen Bilde eine auffallende Aehnlichkeit mit den Carcinomen. Von allen oben angeführten Fällen sind sie in der grössten Mehrzahl alveolär gebaut.

Wenn ich bis dahin darauf verzichtet habe, allgemein auf die Geschwülste, speciell auf die Sarcome einzugehen, soweit die allgemeine pathologische Anatomie der Geschwülste in Betracht kommt, so verweise ich hier auf unsere vorzüglichen Handbücher und die vielen Dissertationen, welche im Anschluss an eine

Geschwulstbeschreibung sich hierüber stets sehr eingehend verbreiten.

Nur über das alveoläre Sarcom möchte ich Billroth's Worte noch anführen, der da sagt: „Diese im ganzen seltene Geschwulst ist sehr schwer anatomisch zu charakterisieren; sie kann wegen Grösse und Anordnung der Zellen dem Carcinom stellenweis so ähnlich sein, dass ich mich nicht getrauen möchte, jedes mir unter dem Mikroskope vorgelegte Stück aus einer solchen Geschwulst richtig zu deuten. Die Zellen dieser Elemente sind viel grösser als Lymphzellen, etwa so gross, wie Knorpelzellen oder mässig grosse Plattenepithelien und haben gewöhnlich einen oder mehrere grosse Kerne mit glänzenden Kernkörperchen. Die Zellen sind in eine meist faserige, seltener homogene, gering entwickelte Intercellularsubstanz von exquisit alveolärem Typus eingebettet und zwar so. dass sie vorwiegend einzeln, seltener gruppenweise zusammenliegen; sie stehen mit den Fasern in äusserst inniger Verbindung und sind schwer aus der Fasernmasse auszulösen. Die beiden letzteren Eigenschaften sind wichtig zur histologischen Diagnose „Sarcom"; denn sie zeigen, dass die erwähnten grossen Zellen Bindegewebszellen, nicht Epithelzellen sind, wie beim ächten Carcinomgewebe. Zuweilen liegen die zelligen Elemente dieser Sarcome auch ganz unmittelbar aneinander ohne Intercellularsubstanz; die Aehnlichkeit mit Epithelcarcinomen kann täuschend sein."

Die Beobachtung, dass die Sarcomzellen viel fester untereinander zusammengefügt sind, als die Carcinomzellen, ist von verschiedener Seite gemacht worden. Diese fallen sofort schon beim Schneiden heraus, wenn man das Präparat gerade nicht eingebettet hat, und man sieht dann unter dem Mikroskop zuweilen weiter nichts, als ein grobes weitmaschiges Netzwerk; jene jedoch kann man erst nach langem Schütteln aus ihren Verbindungen lösen und so die Intercellularsubstanz nachweisen, die gewöhnlich ein feines reticuläres Netz bildet.

Bei dieser Gelegenheit kommen dann auch gröbere Bindegewebszüge zum Vorschein, die nach Ackermann ein Produkt der fibroplastischen Elemente des Sarcoms sind und besonders stark entwickelt sein sollen in den mutmasslich ältesten Teilen des Tumors.

Von Endotheliomen sind 2 beobachtet worden, das eine dem Magen, das andere dem Dünndarm und Dickdarm zugleich angehörend. Diese Geschwulstform nimmt ihren Ausgang von dem Endothel des Lymphgefässsystems und bietet im mikroskopischen Bilde einen typischen alveolären Bau, sodass eine Verwechselung mit Carcinom sehr nahe liegt.

Eines haben die sämmtlichen Bindegewebsgeschwülste sehr häufig gemeinsam, und unterscheiden sich dadurch wesentlich vom Carcinom, sie bleiben lange lokal und erreichen nicht selten eine beträchtliche Ausdehnung und Grösse, ohne Metastasen zu machen.

Von wirklichen Mischgeschwülsten sind nur Myo-, Myxo- und Fibrosarcome zur Beobachtung gekommen.

Von den angeführten 19 Magensarcomen sind 12 kleinzellige Rundzellensarcome, 1 ein grosszelliges Rundzellensarcom, 5 Spindelzellensarcome, 2 davon mit Myom kombiniert, 1 ein Endotheliom. Was das Alter der Patienten anbetrifft, so fallen je 4 Fälle ins 2. und 6. Lebensdecennium, je 1 ins 2., 3., 4. und 7., 3 ins 5. und 2 ins 8. Decennium.

Auf den übrigen Darmtractus verteilt sich diese Geschwulst folgendermassen: 16 Sarcome gehören dem Dünndarm an (davon 9 Rundzellensarcome, 5 spindelzellige Sarcome, 2 sind nicht näher bezeichnet), 1 dem Ileum und Coecum (kleinzelliges Rundzellensarcom), je 1 dem Coecum (Rundzellens.), dem Processus vermiformis (nicht näher bezeichnet) und dem Colon transversum (kleinzelliges Rundzellensarcom), 16 dem Rectum (10 Melanosarcome, 3 Alveolärsarcome, je 1 Spindelzellensarcom und Fibrosarcom, 1 nicht näher bezeichnet). Hieran schliesst sich noch ein Endotheliom, welches seinen Sitz im Dick- und Dünndarm hatte. Die betreffenden Patienten

standen in je 3 Fällen im 1. und 2., in je 6 im 3. und 6., in 10 im 4., in 5 im 5. und in 4 Fällen im 7. Lebensdecennium.

Von den an Magnesarcom Erkrankten waren männlich 7, weiblich 11, unbek. Geschl. 2 Fälle.

Von den an Darmsarcom Erkrankten männlich 31, weiblich 9 Fälle.

In ätiologischer Hinsicht bietet kein Fall irgend welche Besonderheiten. Gewöhnlich wissen die Patienten die Entstehungsursache auf die unglaublichsten Dinge zurückzuführen. Es wäre zwecklos, hier auf die Angaben, welche in den einzelnen Fällen gemacht wurden, näher einzugehen. Soviel steht aber fest, dass einige Patienten entweder die betreffende Geschwulst überhaupt noch nicht bemerkt hatten, als sie in ärztliche Behandlung kamen, oder die Erklärung abgaben, dass der Tumor ganz spontan entstanden sei. Während wir für die Entstehung der Carcinome triftige Anhaltspunkte haben, sind wir über die Aetiologie der Sarcome noch vollständig im Unklaren und die ganzen Theorien darüber gehen vielfach ins Phrasenhafte und Mystische über. Diese Ansicht teilen Billroth und Ackermann.

Billroth äussert sich über die ätiologischen Momente folgendermassen: „Die Sarcome entstehen nicht selten an einem locus minoris resistentiae . . . ., besonders häufig nach einmaligen Verletzungen, namentlich durch stumpfe Gewalt, oft unmittelbar nach dem Trauma unter entzündlichen Erscheinungen". Diese Punkte treffen bei dem Knaben zu, über den Bessel-Hagen berichtet. Ob nun in solchen Fällen ein derartiger Tumor von geringer Ausdehnung schon existierte oder nicht, ist niemals zu ermitteln; jedenfalls ist es nicht denkbar, dass ein einziges Trauma allein die Veranlassung zu einer derartigen Geschwulst geben kann. Pawlowsky [1]) hat neuerdings einen Aufsatz

---

[1] Virchows Archiv Bd. 133.

„über parasitäre Zelleinschlüsse in sarcomatösen Geweben“ veröffentlicht. Ob die Lehre vom Parasitismus der Sarcome ebensolchen Schiffbruch erleiden wird, wie bisher bei den Carcinomen, wird das weitere Studium dieser Dinge ergeben.

Was die Melanosarcome des Rectum und des Anus anbetrifft, so ist es eine allbekannte Thatsache, dass der Anus bei den Pferden eine Prädilektionsstelle für solche Geschwülste ist. Dieses weist auf eine konstitutionelle Besonderheit hin, so dass manche den Pigmentdefekt der Haut und der Haare als Ursache der Pigmentablagerung in den Geschwülsten aufgefasst haben. Aetiologisch würden solche Beobachtungen immerhin verwertbar sein, namentlich wenn es sich herausstellte, dass die weisse Race mehr zur Melanose disponierte, als die schwarze. Barner giebt in seinem Berichte „über ein Melanosarcom des Rectum“ einen Hämorrhoidalknoten als Ursache und Ausgangspunkt mit grosser Bestimmtheit an.

Das Sarcom des Rectums tritt, wie Grenet angiebt und wie es auch zuzutreffen scheint, in zwei Formen auf, als lokal begrenzte, polypenartige und als diffus in der Darmwand ausgebreitete Form. Letztere sind den Carcinomen, selbst im mikroskopischen Bilde sehr ähnlich und führen gleichfalls wie diese zur Stenose. Besonders betrifft dies die melanotischen Sarcome.

Ich möchte an dieser Stelle darauf hinweisen, dass, wenn es auch schon an und für sich bisweilen schwierig ist, eine Geschwulst nach ihren histologischen Eigenschaften als Sarcom oder Carcinom richtig zu deuten, man direkt einen Irrtum begehen kann, wenn man sich auf die Untersuchung eines kleinen Stückchen Tumors allein verlässt. Als Beleg dafür möge ein Fall dienen, den Herr Privatdozent Dr. Schimmelbusch mir gütigst überliess.

Frau Schm., 34 Jahre alt, Arbeiterfrau, Victoria-Pavillon aufgen. 3. 9. 92., gest. 17. 9. 92.

Anamnese: Pat. giebt an, bis auf Magenbeschwerden, die sie seit 12 Jahren ungefähr hat, stets gesund gewesen zu sein. Sowie sie etwas schwer

verdauliche Speisen ass, „stieg ihr das Wasser zum Munde auf, so dass sie glaubte, einen Bandwurm zu haben.“ Die Beschwerden sind in den letzten Jahren heftiger geworden. Nach dem Genuss von Fleisch verspürte sie einen heftigen Druck auf den Magen und begann zu würgen, bis sie es erbrochen hatte. Gelang es ihr mitunter nicht von selbst, so erleichterte sie es sich, indem sie den Finger in den Mund steckte. Seit ihrer ersten Entbindung hat sie einen Prolaps, der ihr aber keine Beschwerden machte. Sie hat dann noch zweimal geboren, zuletzt vor 6 Wochen, und trug $^1/_2$ Jahr vor der Entbindung ein Pessar. Nach der Entbindung bekam sie heftige Kreuzschmerzen und Stiche in der Brust. Vor 4 Wochen bemerkte Pat. einen harten Knollen zwischen der Spina ant. sup. und dem Nabel, derselbe machte ihr zwar keine Schmerzen, doch nahmen von nun an die Magenbeschwerden heftig zu, sodass Pat. nun die Klinik aufsuchte.

Status. In der Höhe der Spina ant. sup. zwischen Darmbein und Nabel befindet sich eine über hühnereigrosse, unregelmässig gestaltete, harte Geschwulst. Dieselbe ist mit dem Darm verschiebbar und scheint auch in den Darm überzugehen. Die Haut über derselben ist leicht in Falten abhebbar und nicht verändert.

10. 9. 92. Operation. Laparatomie in der l. a. mit etwa 15 cm langem Hautschnitt. Die Mitte des Magens ist stark carcinomatös entartet. Pylorus und Cardia sind frei. Es wird der Pylorus unterbunden und durchschnitten und der Magen vom Pankreas und der Umgebung losgelöst, was an der grossen Curvatur wegen der starken Verwachsung Schwierigkeit macht. Da die zuführenden Gefässe vom Colon transversum zur Loslösung des Magens und Tumors haben unterbunden werden müssen, wird es fast in der ganzen Ausdehnung reseciert, um der Gefahr des Gangrän zu entgehen. Unterbindung der art. mesenterica. In dem Cardiaende Längsnaht, um das Lumen zu verkleinern, das sodann mit dem stehengebliebenen Pylorus-

teil vereinigt wird; die beiden Enden des Colons werden ebenfalls vernäht. Jodoformgazetampon um die genähten Teile, dann Naht der Haut.

Diagnose: Darmtumor. Pat. bekommt unmittelbar nach der Operation ein ernährendes Klystier.

11. 9. Pat. bekommt Eis zu schlucken. Fühlt sich bis auf eine grosse Schwäche ganz wohl. Ausserdem bekommt sie dreimal täglich ernährende Klystiere, bestehend aus Liebigs Fleischextrakt, Rotwein und Ei.

12. 9. Pat. fühlt sich schon recht kräftig. Dreimal ernährende Klystiere.

13. 9. Pat. dreimal ernährende Klystiere und theelöffelweise Rotwein und Filet. Gegen Husten bekommt sie im Laufe des Tages etwa 30 Tropfen Morphium.

14. 9. Pat. bekommt nur 2 Klystiere und 1 rohes Ei per os.

15. 9. Temp. steigt von 38,1 auf 39,1. Abends bekommt Pat. etwas Rotwein, nach welchem jedoch Erbrechen eintritt. Der Tampon wird gewechselt und ein mit Jodoformgaze umwickeltes Drainrohr eingeführt.

16. 9. Das Drainrohr wird entfernt und ein neuer Jodoformtampon eingeführt. Temp. 38,4. Pat. bekommt auf ihren Wunsch etwas Kaffee. Abends Temp. 39°.

17. 9. Temp. 38,9°. Fortschreitender Collaps. $^1/_2$12 Uhr ex. let.

Die Sektion ergiebt als Todesursache eine Peritonitis purulenta acuta. Namentlich im kleinen Becken viel Eiter. Die zur Verkleinerung des Lumens angelegte Längsnaht hat auf einer 2 cm langen Strecke nicht gehalten. Darüber hat sich ein Schnürlappen der Leber gelegt. Im rechten Unterlappen beginnende Pneumonie. Kein Koth in der Bauchhöhle. Die Naht des Colons hat gehalten.

Der resezierte Magen ist der Sitz einer Aftermasse, die sich in der ganzen Magenwand diffus ausgebreitet hat. Der Tumor hat die Grösse eines kleinen Kinderkopfes. Die äussere Oberfläche ist glatt und

regelmässig, mit Ausnahme einiger mit der Magenwand (Curv. Maj.) eng verwachsenen bis zu Wallnussgrösse geschwollenen Lymphdrüsen. Die Schleimhautoberfläche ist uneben, höckerig und buchtig. Die Wandungen bilden ein starres Rohr, welches die ursprüngliche Form des Magens noch erkennen lässt, und nehmen von der Cardia an Dicke bis zu 3 cm zu, um dann wieder nach dem Pylorus hin allmählich in anscheinend gesundes Gewebe überzugehen. Die Schnittfläche des Tumor wie der Lymphdrüsen ist glänzend weiss. (Spirituspräparat.)

Das erste Stück, welches ich der im Fundus sitzenden Aftermasse entnahm, bietet den Charakter eines typischen kleinzelligen Rundzellensarcoms, Hier und da sieht man lange zierliche Spindelzellen mit einem länglich elliptischen Kern und grosse, die Rundzellen um das 3 bis 6fache übertreffende Zellen mit einem oder mehreren grossen bläschenförmigen Kernen und deutlichem, bisweilen gekörntem Protoplasma. Andere Stellen des Präparates zeigen den Bau eines Myom mit sternförmigen vielfach sich verästelnden Zellen, die manchmal einen dreieckigen Kern besitzen (Canadanbalsampräparat) und zahlreiche sehr lange Spindelzellen. Die einzelnen Zellen anastomosieren mit ihren Ausläufern einander und bilden ein weitmaschiges Netz, zwischen dem sehr vereinzelt Rundzellen von verschiedener Grösse liegen. Der Teil des Präparates, welcher dicht unter der stark hypertrophierten Muscularis mucosae liegt, zeigt sich alveolär gebaut. In diesen Alveolen liegen grosse Zellen von demselben Aussehen wie die oben beschriebenen. Die übrigen Präparate weisen dieselbe Struktur auf, nur ist der eine oder andere Typus mehr oder weniger ausgesprochen; bisweilen jedoch sind die einzelnen Zellen in buntem Durcheinander gemischt. An denjenigen Präparaten, welche der Uebergangsstelle in die gesunde Schleimhaut entnommen sind, bietet die Schleimhaut das Bild einer Gastritis proliferans cystica. Die Muscularis mucosa ist stark hypertrophisch. Die submucosa ist der Sitz einer enormen Binde-

gewebswucherung, welche bis in die Muscularis reicht und deren Bündel teilweise auseinandergedrängt hat. Das Bindegewebe ist in Fibrillen angeordnet und bildet unregelmässige Maschen von verschiedener Weite. In denselben liegen allerlei Zellformen einzeln und in Gruppen. Es überwiegen kleine Rundzellen und jene oben genannten grossen Zellen von epithelialem Charakter, deren Anordnung zuweilen alveolär ist; grösstenteils sind sie diffus verteilt. Ihre Verteilung ist eine sehr ungleichmässige, ja an einzelnen Stellen sind die zelligen Elemente sehr spärlich. Dicht unter der muscularis mucosae liegen follikelähnliche Gebilde. Einen eigentümlichen Anblick bieten vereinzelt liegende Zellen, ungefähr von der Form einer Fettzelle mit 2 bis 3 wandständigen Kernen, Die Schleimhaut und die Muscularis sind an diesem Präperate um $^1/_2$ bis $1^3/_4$ cm durch die eigenartige Neubildung auseinandergedrängt. Die Blutgefässe sind überall zahlreich. Kapillaren, mittelgrosse Arterien und Venen wechseln ab mit gewaltig grossen, rundlichen Hohlräumen, die nur mit Endothel ausgekleidet und mit roten Blutkörperchen, dann wieder mit einer weisslichen körnigen Masse ausgefüllt sind. Ebenso findet man in allen Präparaten lymphfollikelähnliche Gebilde, deren zellige Elemente sich jedoch vielfach von jenen erwähnten kleinen Rundzellen unterscheiden. Die Lymphdrüsen zeigen eine ähnliche Verteilung der einzelnen Gewebselemente, nur tritt hier das fibröse Gewebe mehr in den Vordergrund.

Das mikroskopische Bild bietet somit eine mannigfache Abwechslung.

Dass es sich in dem vorliegenden Falle um ein Carcinom handelt, halte ich für zweifellos. Ob aber eine Mischung mit Sarcom, resp. Myxosarcom vorliegt, diese Frage möchte ich offen lassen. Allem Anschein nach ist es der Fall. Erwähnen möchte ich noch, dass sich ausser den Metastasen in den Lymphdrüsen keine anderen bei der Sektion gefunden haben.

Symptome und Diagnose.

Dass die Fibrome fast niemals, wenn sie nicht gerade einen beträchtlichen Umfang erreichen, irgend welche Krankheitserscheinungen machen, habe ich schon erwähnt. Die Lipome werden es vielleicht ebensowenig thun, wenn sie klein bleiben. Die grösseren, gestielten Lipome führen jedoch zu Obstruktion und Invagination und rufen so die Erscheinung des Ileus schliesslich hervor. Eine genaue Diagnose in dieser Hinsicht wird immer ihre sehr grossen Schwierigkeiten bieten. Immerhin können diese, von den Pathologen als „gutartig" bezeichneten Geschwülste in hohem Grade das Leben gefährden. Und hier zeigt es sich einmal wieder, wie verfehlt der Ausdruck „gutartig und bösartig" ist. Von den übrigen sogenannten gutartigen Bindegewebsgeschwülsten des Magendarmkanals ist zu wenig bekannt, um daraus einen Schluss folgern zu können. Sitzen sie im Darmlumen, so werden sie, je nach ihrer Grösse, die Erscheinungen einer Verengerung hervorrufen und vielleicht auch Invagination und Lageveränderungen mit deren Symptomen. Die subserösen Tumoren werden, mit ihrem Wachstum allmälig eine peritonitische Reizung erzeugen, doch kann letztere unter Umständen auch ausbleiben. Die erste feststellbare Thatsache wird erst das Vorhandensein des Tumor selbst sein, dessen Ausgangspunkt nach allen Regeln der diagnostischen Kunst eruiert werden muss. Wie weit der Darm in seiner Funktion gestört wird, hängt vom Sitz der Geschwulst und von Zufälligkeiten, soweit man solche gelten lassen kann, ab.

Es kämen schliesslich nur noch die Sarcome in Betracht.

Die Sarcome des Magens machen anscheinend in der ersten Zeit ihres Entstehens dem Pat. kaum nennenswerte Beschwerden, selbst wenn sie eine nicht unbeträchtliche Grösse erreicht haben. Ein gleiches Verhalten hat man, wenn schon selten, bei Magencarcinomen beobachtet. Immerhin spricht für diese That-

sache der zufällige Sektionsbefund derartiger Tumore. Die ersten Krankheitserscheinungen sind gewöhnlich Schmerzen in der Magengegend und Erbrechen doch ist auch dies nicht allemal der Fall. Häufig bieten die Kranken die Symptome eines Magenkatarrhs resp. einer Verdauungsstörung. Das ist dann aber auch alles, bis schliesslich eine Geschwulst auftritt, die nicht selten erst vom Arzte konstatiert wird. Beim Erscheinen einer Geschwulst in der Magengend, mag sie dieselbe überschreiten oder nicht, und bei vorausgegangenen oder bestehenden gastrischen Störungen sollte man stets in erster Linie in Erwägung ziehen, ob der Tumor seinen Ausgangspunkt vom Magen nimmt oder nicht. Es werden sich auch hier Schwierigkeiten mannigfacher Art bieten.

In vielen Fällen wurde der Tumor für einen Echinococcus, für die vergrösserte Milz u. s. w. gehalten. Jeder einzelne Fall wird jedesmal Besonderheiten bieten. Hat sich der Magen als Sitz des Tumor herausgestellt, so kommt dann in Frage, welcher Art derselbe ist. Ist der Tumor noch klein, so liegt eine Verwechselung mit Carcinom sehr nahe. Für Sarcom sprechen gewöhnlich ein sehr schnelles Wachstum, Lebensalter und Grösse der Geschwulst. In letzterer Hinsicht ist man jedoch manchen Täuschungen ausgesetzt. Auch das Alter ist nicht immer massgebend, da Carcinome ebenso in jugendlichem Alter beobachtet sind, wie Sarcome in den höchsten Lebensjahren. Die Hauptmomente, die für Magensarcom sprechen, sind die sich anders als beim Carcinom gestaltenden Magenbeschwerden, schnelles Wachstum und ebenso schnelles Herunterkommen des Pat., letzteres aber nicht, wie ich glaube, durch das Wachsen der Geschwulst bedingt, sondern hauptsächlich durch die Verdauungsstörung. Beim Carcinom des Magens treten verhältnismässig spät Schmerzen auf, dagegen beim Sarcom bereits, wenn von einem Tumor noch nichts bemerkt worden ist. Meistens verschwinden die Schmerzen wieder mit dem Wachsen des Sarcoms. Zu spontanen Perforationen oder Rup-

turen des Sarcoms in die Bauchhöhle scheint es nie zu kommen, ausgeschlossen wäre der Fall gerade nicht. In der Regel geht der Magen an den Stellen, wo ein gangränöser Zerfall der Wandung vor sich geht, vorher Verwachsungen ein. So wurde in dem von mir beschriebenen Falle der Defekt an der vorderen Magenwand, soweit er nicht durch die Operation verursacht war, durch den linken Leberlappen provisorisch gedeckt. Die Krankheitsdauer beträgt $^1/_2$ bis zu einem Jahre. Die Prognose dieser Krankheit ist absolut infaust. In therapeutischer Hinsicht bietet ein operativer Eingriff die meisten Chancen. In den beiden Fällen, wo wegen Sarcome operiert wurde, sind die Pat. nach ca. 1 bis $1^1/_2$ Jahren an Recidiv resp. Metastasen zu Grunde gegangen. Erweist sich das Sarcom als inoperabel, so bleibt nur eine symptomatische Behandlung übrig. Darüber mich weiter zu äussern, halte ich für überflüssig.

Die Sarcome des Dünndarms bieten mehr eigenartiges in dem Krankheitsverlauf als die Magensarcome. Zuerst sind unbestimmte Schmerzen im Leibe, Uebelkeit, Erbrechen (auf peritonitische Reizungen wahrscheinlich zurückzuführen), besonders aber eine grosse Unregelmässigkeit des Stuhles, die Ursachen, welche den Pat. zum Arzte führen. Dazu gesellt sich später eine allmälig zunehmende Auftreibung des Leibes, die häufig schon in einem der ersten Stadien der Krankheit beginnt. Das Auftreten einer Geschwulst wird erst spät konstatiert; hat man einmal die Geschwulst konstatiert, so kann man bisweilen ein rapides Wachstum derselben wahrnehmen. Am charakteristischsten von allen Symptomen ist das Verhalten des Stuhls, indem eine längerdauernde Obstipation abwechselt mit profusen Diarrhöen. Fast in allen Krankheitsfällen kehrt dies typische Bild wieder; wo es nicht der Fall ist, handelt es sich immer um eine Komplikation des Leidens durch Darmverlagerung oder Invagination. Das Alter scheint keine grosse Rolle zu spielen; die meisten Erkrankungen kommen im 1. und 4. Lebensdecennium vor. Die Schmerzen treten meistens früh-

zeitig auf, um mit dem Wachsen des Tumors zu schwinden, wie bei den Magensarcomen. Selten bestanden Schmerzen lange Zeit, dann waren sie auch sehr heftig und dauerten bis zum Exitus.

Auffallend ist das schnelle Abmagern und Herunterkommen der Kranken, was fast in allen Fällen beobachtet worden ist. Die Dauer der Krankheit schwankt zwischen $^3/_4$ bis zu 2 Jahren.

In prognostischer Hinsicht stehen sie den Magensarcomen gleich. Heilung lässt sich nur durch einen operativen Eingriff erwarten. Dieser kann sich immerhin günstig gestalten, da die Sarcome sehr spät erst Metastasen machen. Im übrigen gilt dasselbe, was ich von den Magensarcomen gesagt habe.

Die Ergebnisse der Palpation waren sowohl bei den Magen- als Darmsarcomen dieselben. Der Tumor war meistenteils gut abgrenzbar, die Oberfläche desselben im allgemeinen glatt, bisweilen höckrig, die Konsistenz ziemlich derb. Die subserösen Geschwülste boten bisweilen eine Fluktuation, bedingt durch den Zerfall des Sarcoms in Centrum.

Die Rectumsarkome, sei es dass sie melanotisch waren oder nicht, hatten dieselben Symptome wie die Rectumcarcinome, indem sie wie diese das Darmlumen strikturierten. Ausgenommen hiervon sind die polipösen Sarcome des Rectum, die in der Mehrzahl der Fälle prolabierten. Die hauptsächlichsten Symptome sind Tenesmus. Schmerzen am After und Blutabgang beim Stuhl. Eine Aufklärung über diese Tumoren kann immer nur die Rectaluntersuchung geben, die allem Anscheine nach nur allzuhäufig vernachlässigt wird. Als Therapie ist nur eine Operation vorzuschlagen.

Prognostisch sind nach Grenet die polypösen Sarcome nach ihrer Exstirpation günstig; die diffus in der Darmwand sich verbreitenden stehen mit den anderen Sarcomen des Magendarmkanals auf gleicher Stufe.

Ueber die Sarcome des Anus ist nichts weiter zu berichten, als dass sie bisweilen, ebenso wie die

Sarcome des Rectum für Hämorrhoidalknoten gehalten wurden. Eine genaue örtliche Untersuchung wird niemals einen Zweifel aufkommen lassen, um was es sich handelt. Ob es sich um Sarcome oder Carcinome handelt, wird in vielen Fällen wohl erst durch die mikroskopische Untersuchung feststellbar sein.

Am Schlusse meiner Arbeit bleibt mir die angenehme Pflicht, Herrn Geh. Medicinal-Rat Prof. Dr. E. von Bergmann für die gütige Ueberlassung des Materials meinen ehrerbietigsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Magen.

1. Lebert, Traité d'anatomie pathol. Tome II p. 182.
2. Robitansky, Handbuch der Pathologie Bd. III S. 201.
3. Tilger, Virchow's Archiv Bd. 133.
4. Virchow, Geschwülste I.
5. Cruveilhier, Anat. path, Livr. 30. Tig. 2.
6. Virchow, Geschwülste II p. 351—52.
7. Wickham Legg, St. Bartholom. Hosp. Rep. London 1874. vol. X p. 234.
8. Hardy, Gaz. des hopitaux civils et militaires 1878 N. 4. p. 25.
9. Caylay, Transact. of the patholog. society of London 1871. XX. p. 170.
10. Billroth, Wiener med. Wochenschrift 1888 N. 4 u. 5.
11. 12. 13. 14. Perry and Shaw, Guy's Hosp. Rep. London 1872. Vol XVIII. p. 137 cf. Tilger.
15. Brodowsky, Virchow's Archiv. Bd. 67 No. XVIII. 2. Heft 1886.
16. v. Hacker, Chirurg. Beiträge a. d. Erzherzogin Sophien-Spital in Wien. 1892.
17. Westphalen, St. Petersburger Wochenschrift 1893 No. 45.
18. Weissblum. Inaug.-Diss. Greifswald 1886.
19. Malvoz, Annales de la soc. med.-chir. de Siège 1890. No. 8 u. 9. p. 339 cf. Tilger.
20. Kosinsky, Pamietrick Ton. lek. Warsz I, 1—2. cf. Virchow-Hirsch-Jahresbericht X Jahrg. 1875. Bd. II. 5226.
21. Tilger, Virchow's Archiv Bd. 133 No. XI Heft 2.
22. Zahn, cf. Tilger.
23. Jungmann, Inaug. Diss. Würzburg 1882.

Handford (Diffuse sarcoma of the stomach) Pathol. Tr. Vol XI.
Pitt, Lymphadenoma of the stomach and intestins. ibid.
} Virchow Hirsch, Jahresberichte 1890. Bd. II. pag. 243.

Darm.

1. Sandberg-och Key-Aberg. Fall of tarm invagination och tarmvred såsom följd aff att fibroma papillomatosum jejuni. Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1889. Bd. II pag. 293.
3. Schaelzer, Bayer. ärtzl. Intelligenzblatt 1870 No. 12. cf. V.-H. Jahresberichte 1871 Bd. I. pag. 158.
4. Förster, Virchow's Archiv XIII pag. 270.
5. Rubli, Inaug.-Diss. Würzburg. 1891.
   Horn, Virchow's Archiv XXXI pag. 525.
6. Castelain, Gazette hebd. de médecine et chirurgie 1870 No. 20. p. 318.
7. Albrecht, St. Petersburger med. Wochenschrift 1880. No. 9.
8. Clos, Thèse. Paris 1883. cf. V.-H. Jahresbericht 1883. II. Bd. pag. 203.
9. Link, Wiener klin. Wochenschrift 1882 pag. 247.
10. Virchow, Geschwülste I pag. 382.
11. Langalli. cf. Virchow, Geschwülste I pag. 382.
12. Friedreich, Virchow's Archiv XII.
13. Nicolaysen, Myosarcoma intestini tenuis Extirpation ved Tarmresection. Helbredelse. Norsk. Magaz. for Lägevid. R. 3, Bd. 15, 512. cf. Baltzer.
14. Waldenström ou Ackerberg. Upsala lökereferen, fört. Bd. 5. p. 3888. cf. Baltzer.
15. Pick, Prag. med. Wochenschrift 1884. Bd. IX. 5. 96.
16. Lehmann, Inaug.-Diss. Würzburg 1888.
17. Bessel-Hagen, Virchow's Archiv. Bd. 99. pag. 99.
18. Kraus, Prag. med. Wochenschrift 1889. Bd. 9. pag. 109.
19. Schwabe, Inaug.-Diss. Würzburg 1890.
20. Wallenberg, Berl. klin. Wochenschr. 1864 pag. 497.
21. Moxon, Transactions of the Pathological Society of London. Bd. 24. 1873. pag. 101. cf. Baltzer.
22. Beck, Prag. Zeitschrift für Heilkunde 1884, Bd. V, pag. 447.
23. Haas, Wiener med. Presse 1885, Bd. 27. 5. 471. cf. Baltzer.
24. Zuralski, Inaug.-Diss., Königsberg i. Pr. 1889. cf. Baltzer.
25. 26. 27. Baltzer, v. Langenbeck's Archiv Bd. XLIV. Heft 4.
28. 29. Debrunner, Inaug.-Diss. Zürich 1883.
30. Michel, Inaug.-Diss. Würzburg 1889.
31. Gilford, Centralblatt für Chirurgie 1893, 16. Dez. (Lancet 1893, Juli 29).

32. Kraus, Prag. med. Wochenschrift 6. Febr. 1888. No. 6—7.
33. Hahn, Berl. klin. Wochenschrift 1887. No. 25.
34. Breuer, Inaug.-Diss., Freiburg i. Br. 1893.
35. Gilette, L'union médicale de Paris 1874. Virchow-Hirsch's Jahresberichte 1874.
36. Meunier, cf. Breuer.
37. Paneth, Archiv für klin. Chirurgie. Berlin 1882.
38. Kolaczek, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 1880. Bd. 12.
39. 40. 41. v. Esmarch, Deutsche Chirurgie von Billroth u. Lücke, 1887. Heft 48.
42. Tuffier, Archive générale 1888 Janv. p. 28. cf. Breuer.
43. Ball, Brit. med. Journ. 1885. pag. 693. cf. Breuer.
44. Schmitt, Inaug.-Diss. Würzburg 1892.
45. Inaug.-Diss. Würzburg 1889.
46. 47. Grenet, de la sarcomatose rectale, Thèse, Paris 1887.
48. Köhler, Charité-Annalen 1892.
Robitansky, Path. Anat. 3. Aufl. Bd. I. 5. 291. fig. 119. cf. Virchow, Geschwülste II. 351.
49. Maier, Berichte der Freiburger naturwissenschaftl. Gesellschaft 1858, No. 30. cf. Virchow, Geschwülste II, pag. 351.
50. Neumann, Archiv für Heilkunde 1871. XII. Jahrgang pag. 66.
51. Moore
52. Gussenbauer } cf. Breuer.
53. Petersen

Ackermann, Die Histiogenese u. Histologie der Sarcome, Samml. klin. Vorträge 233—34.
Billroth-Winiwarter, Allgemeine Chirurgie 1893.
v. Rindfleisch, Pathologische Gewebelehre.
Birsch - Hirschfeld, Lehrbuch der pathologischen Anatomie. 3. Auflage.
Pawlowski, Ueber parasitäre Zelleinschlüsse in sarcomatösen Geweben. Virchow's Archiv Bd. 133.

Thesen.

I.

Hämorrhagische Beschaffenheit von Exsudaten in serösen Körperhöhlen macht die tuberkulöse Beschaffenheit des betreffenden Processes wahrscheinlich.

II.

Bei beginnender Tuberkulose ist, wenn keine Mischinfektion eingetreten ist, die Behandlung mit Tuberkulin sehr zu empfehlen.

III.

Treten bei einem sonst gesunden Individuum blutige Stühle auf, so ist die manuelle Untersuchung des Rectum in tiefer Narkose indiciert.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Friedrich Krüger, evangelischer Konfession, Sohn des Rentiers Friedrich Krüger in Schöneberg, wurde am 18. Mai 1869 zu Anklam geboren. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf dem städtischen Gymnasium zu Anklam und dem Herzogl. Braunschweig. Gymnasium Martino-Katharineum zu Braunschweig, welches er im Frühjahr 1890 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Vom 1. April bis 1. Oktober 1890 genügte er seiner Dienstpflicht mit der Waffe in der 11. Kompagnie des Kaiser Franz Garde-Grenadier-Regiments N. 2. Im April 1890 wurde er bei der medicinischen Fakultät zu Berlin inskribiert, welcher er bis Mai 1892 angehörte. Am 1. Juni 1892 wurde er in die Kgl. medicinisch-chirurgische Akademie für das Militair in Berlin aufgenommen. Im März 1892 bestand er die ärztliche Vorprüfung und im Juni 1894 das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren:

v. Bardeleben, v. Bergmann, Bernhardt, E. du Bois-Reymond, Ewald, Fräntzel, Fritsch, Gerhardt, Goldscheider, Gurlt, Gusserow, Hartmann(†), Oskar Hertwig, Heubner, Hirsch(†), v. Hofmann(†), Israel, Jolly, Jürgens, Klemperer, A. Köhler, R. Köhler, Kossel, Kundt(†), G. Lewin, Leiden, Liebreich, Martin, Olshausen, Oppenheim, Pinner, Rabe, Rückhard, Roth, Rubner, Salkowski, Eilhard Schulze, Schweigger, Schwendener, Siemerling, Strassmann, Trautmann, H. Virchow, R. Virchow, Waldeyer, Walther, Wernicke.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser hiermit seinen ehrerbietigsten Dank aus.